Abertura e Limpeza

TRÜTZSCHLER
SPINNING

4 Qualidade, rendimento, Life cycle costs

16 Configurações típicas da instalação

24 Componentes da linha de abertura da Trützschler

48 Dados técnicos

Qualidade, rendimento, Life cycle costs

OS TÍPICOS FORTES DA TRÜTZSCHLER

AS QUALIDADES DO ALGODÃO SE ALTERAM, MAS SUA EXIGÊNCIA POR UMA QUALIDADE CONSTANTE DO FIO SE MANTÉM.

As qualidades do algodão oscilam: muitas vezes o problema tem origem nos fragmentos de sementes. O desafio é conseguir a excelente preparação das fibras com soluções inteligentes. As soluções para a linha de abertura da Trützschler reúnem tecnologia de ponta, capacidade inovadora e qualidade. Assim você pode se concentrar totalmente nos seus requisitos e não nas qualidades alternadas do algodão.

O PREÇO DAS FIBRAS AUMENTA – E SEU RENDIMENTO TAMBÉM?

Uma cadeia de valor acrescido otimizada é a condição para o máximo sucesso. Para isso, se aumentar o preço da matéria-prima, cada fibra se torna mais valiosa. Portanto, sua linha de abertura deverá ter o mínimo de desperdícios e o máximo de aproveitamento do material, para que você tenha maior lucro. Trützschler está do seu lado, com conceitos de instalações compactas que estimulam a capacidade de produção, a qualidade de produção e a economia, cujos módulos se combinam individualmente entre eles.

O MELHOR PREÇO NÃO SE REVELA NO INÍCIO MAS SIM NO FINAL.

Admitamos: As instalações da Trützschler parece ter um preço elevado, à primeira vista. Mas como oferece múltiplos benefícios inteligentes, o investimento é recuperado rapidamente. Muitas das nossas máquinas da linha de abertura desempenham várias tarefas ao mesmo tempo, pelo que dispensa elevadas despesas de aquisição de máquinas individuais convencionais. Mesmo a manutenção e consumo de energia – Life cycle costs –, A Trützschler é mais econômica.

Linhas de abertura da Trützschler são sempre projetadas à medida. Quer seja processado algodão ou fibras sintéticas, em pequenas ou em grandes quantidades por hora, para cada aplicação a Trützschler tem a solução econômica.

O preço de compra não é tudo –
A TÉCNICA TRÜTZSCHLER CONVENCE PELOS LIFE CYCLE COSTS

As instalações Trützschler permitem um rápido REEMBOLSO DO INVESTIMENTO. Isso graças a nossas construções inteligentes, fruto de uma experiência de 120 anos, com clientes exigentes e uma motivação constante para melhorar. Tudo isso tornou a Trützschler num líder em inovação, título de que goza a nível mundial. É que, especialmente em tempos de preços altos das matérias-primas, as instalações Trützschler são para fabricar produtos da mais alta qualidade e para os comercializar mundialmente, de forma lucrativa.

Com o objetivo de aproximar o potencial de economia, possível com As máquinas Trützschler, o mais Realista da prática é definir uma "fiação modelo" ficcional.

Esta de fiação de algodão dispõe de 14 cardas, produzindo cada uma 140 kg/h em 8.000 horas de serviço/ano, correspondendo a um emprego aproximado de 15.680 t de matéria-prima. Todos os seguintes cálculos de viabilidade econômica se referem a essa "fiação modelo".

Esta fiação poupa já no investimento no edifício, máquinas e instalações de filtragem: **426.000 US$**. Nos custos operativos, por ano podem ser poupados até **226.000 US$**.

Economia de espaço

Duas instalações comparáveis, cada uma com 1.000 kg/h necessitam de 1.200 m². Uma instalação compacta Trützschler com 2.000 kg/h necessita de 840 m².

1. *Investimento no edifício Poupa de 360m² Área do edifício a 560 US$ = 202.000 US$*
2. *Custos de manutenção do edifício Mesmo as despesas correntes (manutenção/iluminação, etc.) são reduzidas em 14.700 US$/ano*

Economia nas máquinas

Para 2.000 kg/h, na verdade é preciso 2-3 linhas de abertura. Optando pela Trützschler, basta uma linha compacta com uma linha de processamento de fardos. Isso poupa investimentos de 210.000 US$ e mais.

Economia de capacidade de filtragem

A instalação compacta Trützschler precisa de aprox. 30 % menos capacidade de filtragem. Com a Regulagem do ventilador, controlada em função das necessidades, do dispositivo de Separator multifuncional SP-MF, é possível poupar p. ex., 3.000 m³/h e, acoplando diretamente um limpador e um misturador, mais 4.000 m³/h. Isso poupa aprox. 14.400 US$ Investimentos e cada ano 9.940 US$ custos operacionais.

Otimizar o aproveitamento da matéria-prima

Com apenas 0,4 % menos desperdícios no limpador, com o algodão a um preço de 94 USct/lb e considerando o produto dos desperdícios anualmente, 107.000 US$ são poupados. Rapidamente se amortiza o investimento numa linha de abertura Trützschler. (vide pág. 32).

Economia de eletricidade

Uma linha de abertura mais compacta precisa de menos máquinas e de menos energia elétrica. A isso se junta o consumo mínimo do ventilador controlado em função da necessidade no SP-MF e o condensador para Alimentação do limpador que se dispensa.
Em nossa fiação modelo, isso adiciona aprox. 36.200 US$/ano

Outras Economias

Existem ainda outras poupanças mais difíceis de calcular. Quanto custa uma reclamação causada por fibras estranhas?

- *Graças ao dispositivo de exclusão de objetos estranhos SP-FPU, equipado com vários sensores, a Trützschler oferece a maior proteção contra fibras estranhas.*

Quanto custa uma reclamação causada por erros de mistura?

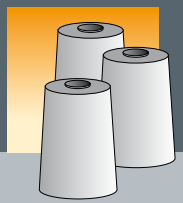
- *Os misturadores de fibras Trützschler garantem uma exatidão de +-1 %.*

Quanto custa uma reclamação causada por muitos neps no fio?

- *As instalações compactas Trützschler poupam as fibras, ao limpá-las.*

As vezes não se trata de dinheiro mas, através de reclamações desnecessárias, se perdem clientes.

Nas páginas seguintes, a central de fiação exemplar estará identificada por este símbolo:



Qualidade perfeita
NÃO DEPENDE DO TAMANHO

O conceito compacto exclusivo da Trützschler tem um alto desempenho num espaço mínimo. Mesmo numa operação de 365 dias, é possível trabalhar com apenas uma linha de 1.200 kg/h ou de 2.000 kg/h. Você quer ampliar a produção em espaços existentes, ou planeje uma nova construção, poupará nos custos especiais graças ao pouco espaço necessário para nossa linha de abertura compacta.

Naturalmente que isso também é válido, em novas construções de menor dimensão, para os futuros custos de manutenção.

O segredo para a enorme economia de espaço da instalação compacta Trützschler é composto por quatro fatores:

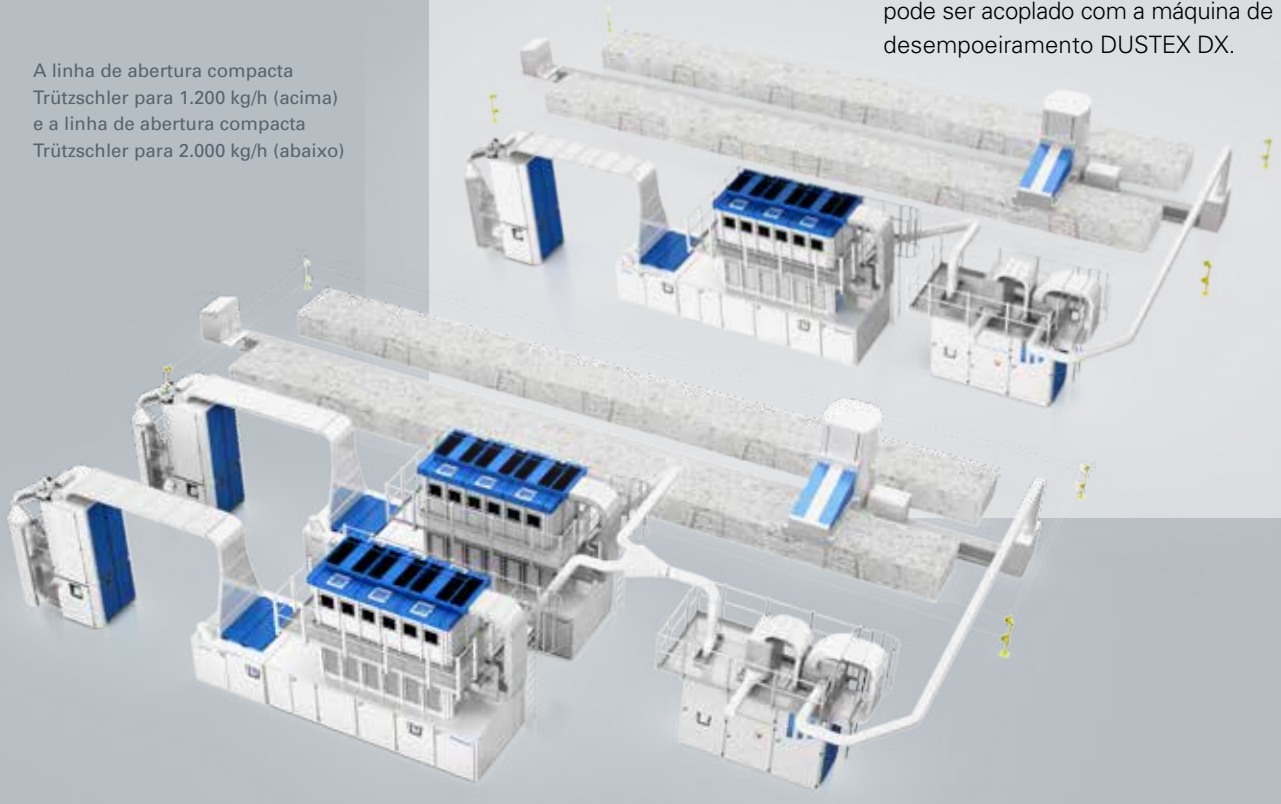
1. Abertura de fardos (pág. 26)
A delicada abertura de fardos é uma Vantagem para um fluxo homogêneo de flocos e para um processamento Posterior ideal. Com seus dois cilindros abridores, o comprovado abridor de fardos automático BLENDOMAT BO-A protege especialmente as fibras. A possibilidade de projetar com uma série de fardos, de uma ou de duas fileiras, permite a adaptação perfeita às condições especiais. Um único BLENDOMAT BO-A pode alimentar até três linhas de limpadores ou de abridores.

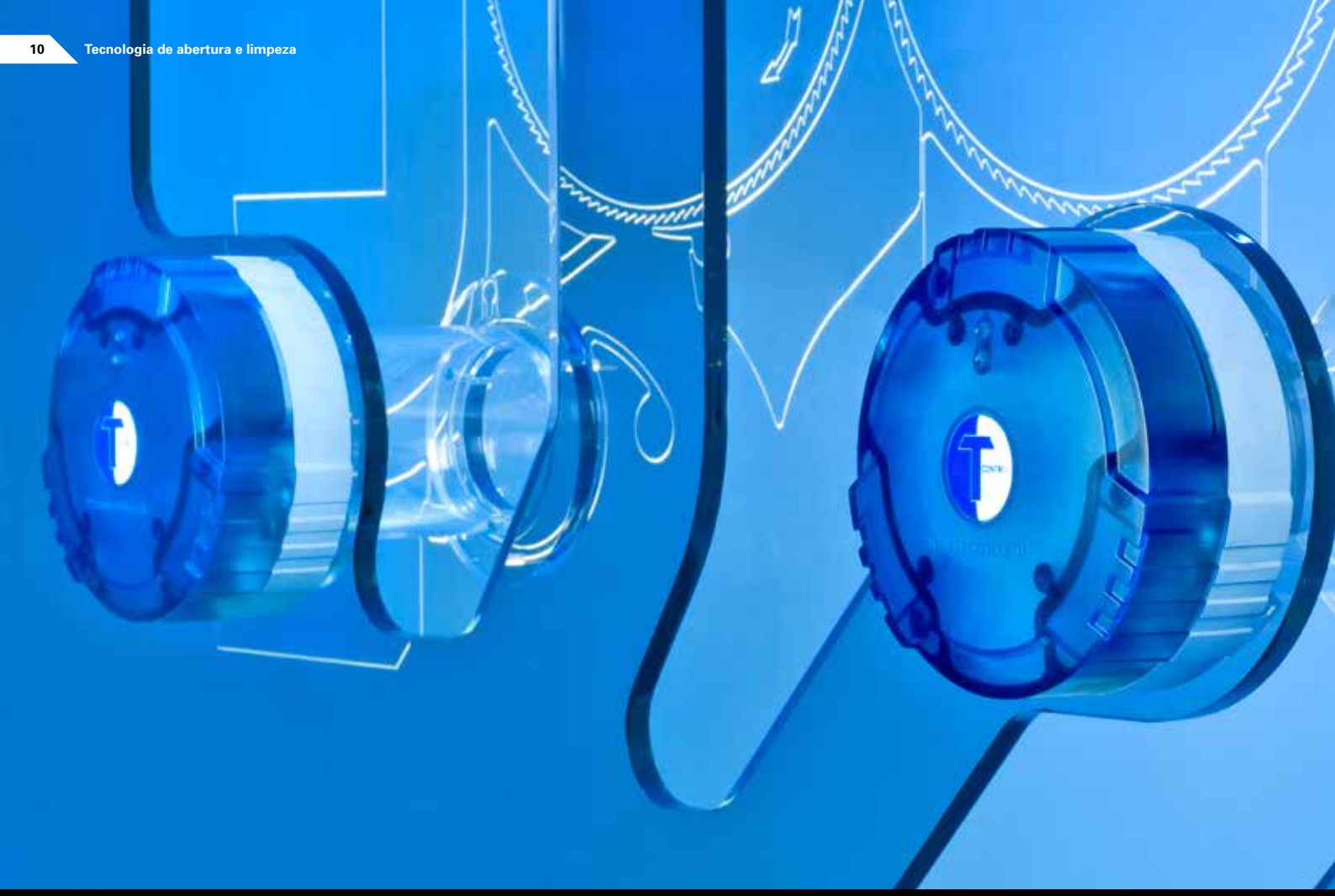
2. Proteção da instalação (pág. 28)
A proteção da instalação é o aspeto central para a produção. O dispositivo de separação multifuncional SP-MF retira peças metálicas e pesadas perigosas da corrente de produtos. Ao mesmo tempo, assume a aspiração do BLENDOMAT BO-A e faz um primeiro desempoeiramento. As vantagens deste novo conceito exclusivo da Trützschler são notórias relativamente ao espaço, aos trabalhos com operação e manutenção, e ao baixo consumo de energia, graças à rotação do ventilador controlada em função da necessidade.

3. Misturar e limpar (pág. 34)
Na linha compacta, o misturador integrado MX-I alimenta o limpador CLEANOMAT CL-C 3 diretamente. Outros condensadores e dispositivos de alimentação são dispensados. Isso se traduz em menor consumo de energia. Além disso, também se evita o emprego de ar de transporte e o elevado esforço de filtragem relacionado. Conforme o material, os limpadores CLEANOMAT têm dois a quatro pontos de limpeza.

4. Dispositivo de exclusão de objetos estranhos e despoeiramento (pág. 36)
Os dispositivos de separação de objetos estranhos da série SECUROPROP usam luz polarizada para detectar claramente objetos que, até agora, permaneciam invisíveis, como películas ou Particulas de PP. Objetos estranhos e, em especial, fibras estranhas, são detectadas antecipadamento na matéria-prima e separadas do fluxo de material.
Os dispositivos de separação de objetos estranhos Trützschler estão perfeitamente integrados na linha compacta. Para despoeiramento, o SECUROPROP SP-FPO está aclopado com uma unidade de despoeiramento. O dispositivo de separação de objetos estranhos SECUROPROP SP-FPU pode ser acoplado com a máquina de desempoeiramento DUSTEX DX.

A linha de abertura compacta Trützschler para 1.200 kg/h (acima) e a linha de abertura compacta Trützschler para 2.000 kg/h (abaixo)



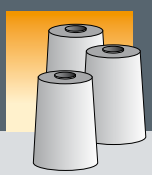


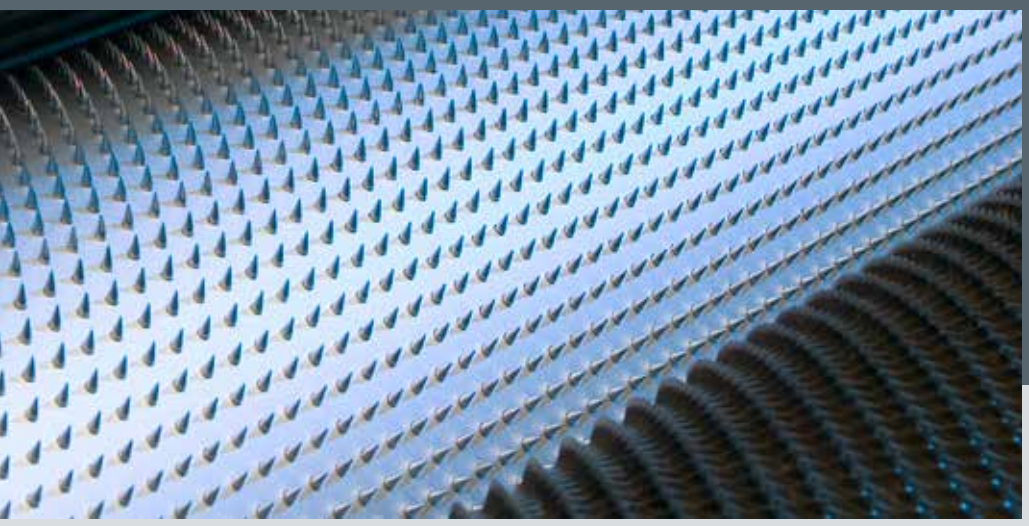
Pequena + inteligente –
É ASSIM A LINHA DE LIMPEZA DE SUCESSO

Uma inovação exclusiva mundial da Trützschler traz o que há de melhor em questões de aproveitamento de matérias-primas: o sensor de desperdícios WASTECONTROL BR-WCT. Com ele, a Trützschler volta a dar cartas na tecnologia da limpeza: Desde a sua introdução, o WASTECONTROL ajuda a produtividade em fiações líderes.

Usado num limpador CLEANOMAT, o WASTECONTROL consegue reduzir fibras e residuas ao mínimo. Seu sistema de medição óptico determina a qualidade dos resíduos e regula os flaps para que ocorra uma limpeza ideal com o mínimo de perda de fibras boas.

Com um aumento da utilização de fibras boas de apenas 0,4 %, numa carga de matérias-primas anual de 20.000 t, o WASTECONTROL permite poupar aprox. 250 fardos de matéria-prima/ano. Isso corresponde a um preço do algodão de 94 ct./lbs. Poupanças de 108.800 US$ (pág. 30).





WASTECONTROL pode ser operado em três ajustes básicos:

Economy: Perda mínima de fibras – maior rendibilidade
Balance: O melhor compromisso entre economia e qualidade
Intensity: Máxima limpeza – qualidade superior

Ver mais significa descobrir mais –
MESMO NA SEPARAÇÃO DE OBJETOS ESTRANHOS

Fibras brancas ou branqueadas e restos de películas transparentes da embalagem representam um grande risco para a qualidade: quanto mais estes objetos entrarem no processo de produção, maiores são os prejuízos para o rendimento obtido até aí.

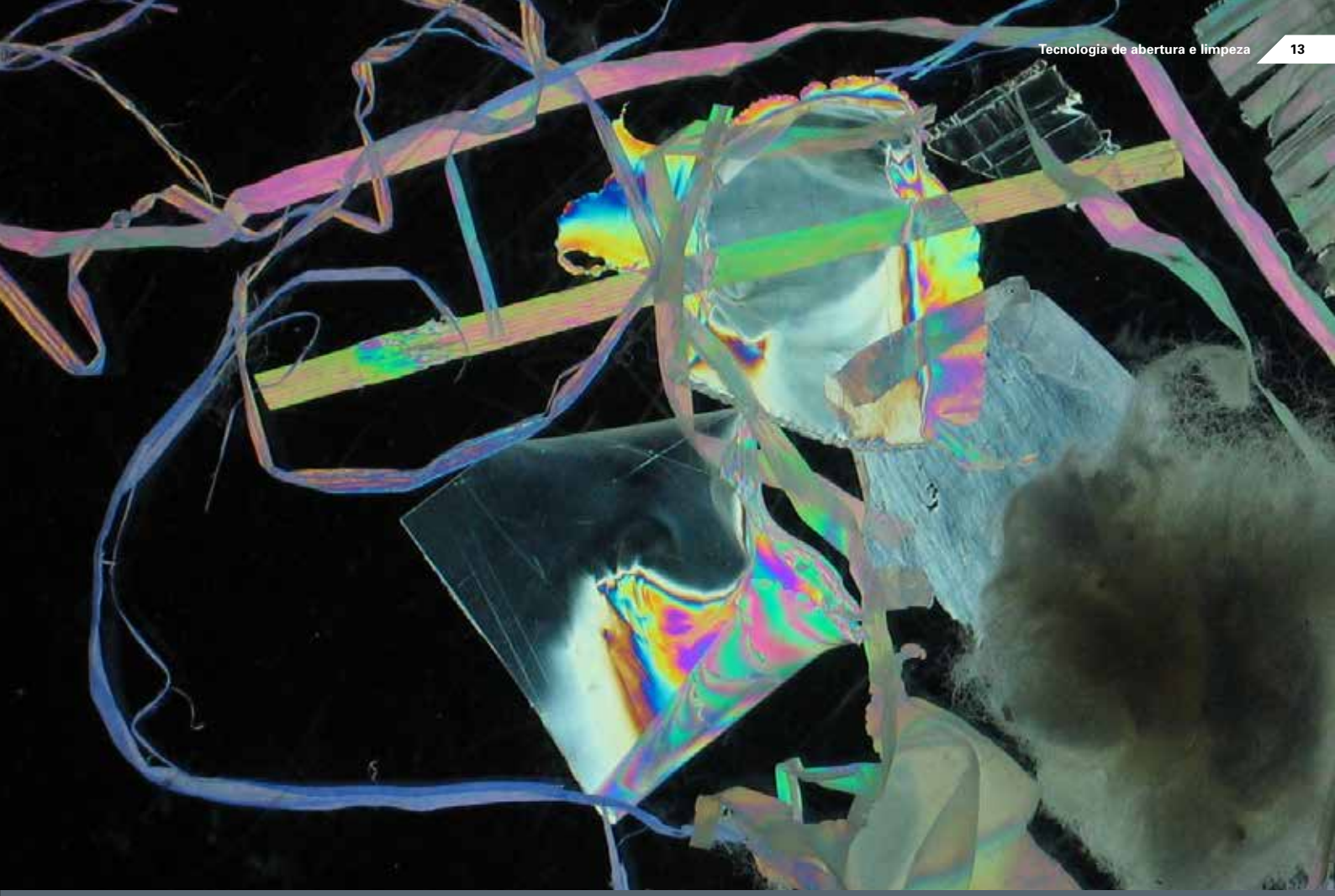
Quem conseguir detectar mais do que apenas objetos coloridos na exclusão de objetos estranhos, obtém uma vantagem econômica clara.

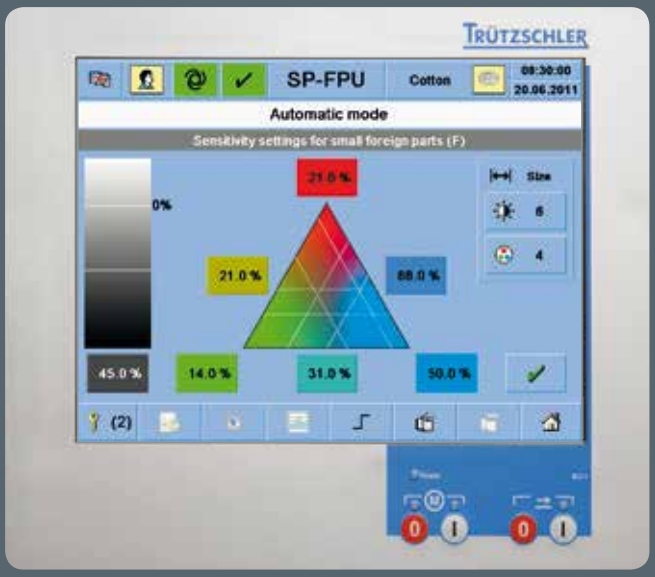
É essa a função dos dispositivos de separação de objetos estranhos da série SECUROPROP. Detectam também partículas brancas e transparentes e as separam com toda a facilidade. No caso de:

- PP
- película de PE
- PES
- fios de algodão branqueados

A base técnica desta tecnologia patenteada da Trützschler é a luz polarizada. Ela adultera a cor, o que permite às câmeras identificar com clareza objetos até então "invisíveis". (pág. 36)

A atuação conjunta deste módulo P com luz polarizada, do módulo de cor e do módulo UV é excelente e permite uma elevada taxa de detecção.





O touch screen possibilita a simples otimização das configurações e a adaptação à respectiva qualidade do algodão.

4 x 3 x 1 x 3 x 4 x 5 x 4 x 3 possibilidades*

AFINAL, NENHUM CLIENTE É IGUAL AO OUTRO

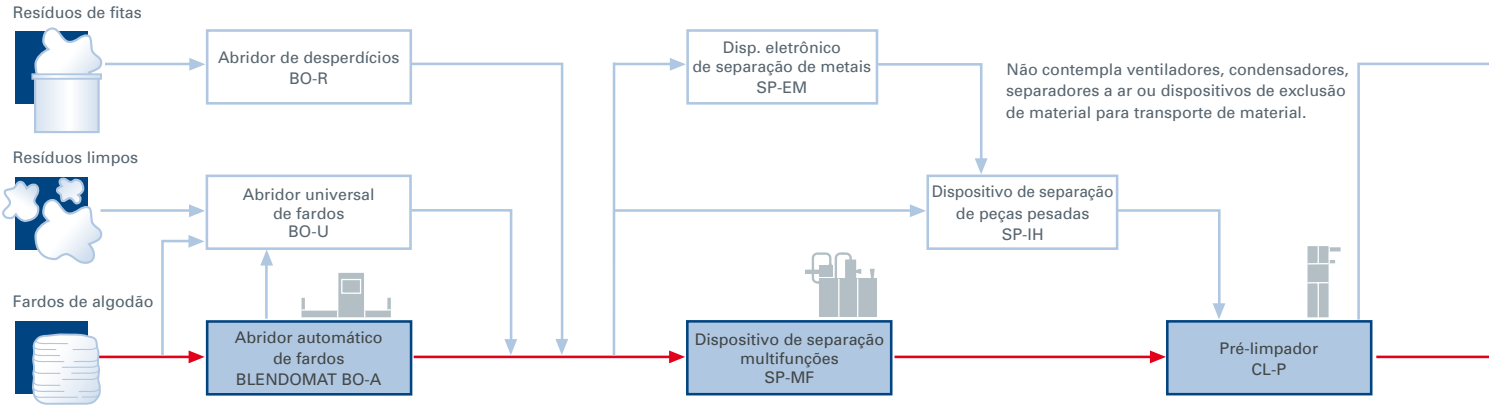
Ao tomar a decisão sobre sua linha de abertura individual, poderá prescindir com segurança de: restrições técnicas que o obrigarão a se adaptar à tecnologia, ao invés de a tecnologia se adaptar a você. A Trützschler segue um outro caminho. Dentro de nossas linhas de abertura, temos disponíveis várias possibilidades de escolha para cada passo:

- **Abertura de fardos**
- **Proteção das máquinas**
- **Limpeza e abertura**
- **Mistura**
- **Carregamento**
- **Separação e desempoeiramento**
- **Controle**

Teremos todo o Prazer em lhe mostrar a melhor combinação para si. Nas páginas seguintes projetamos exemplos de instalações típicas.

*) 4 abridores de fardos
3 dispositivos de separação
1 pré-limpador
3 misturadores/silos
4 Alimentadores
5 abridores/limpadores
4 misturadores de flocos
3 dispositivos de separação de objetos estranhos/poeiras

A instalação perfeita para algodão – tão ampla quanto necessário, tão curta quanto possível


Resíduos de fitas
Abridor de desperdícios BO-R
Disp. eletrônico de separação de metais SP-EM
Não contempla ventiladores, condensadores, separadores a ar ou dispositivos de exclusão de material para transporte de material.
Resíduos limpos
Abridor universal de fardos BO-U
Dispositivo de separação de peças pesadas SP-IH
Fardos de algodão
Abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A
Dispositivo de separação multifunções SP-MF
Pré-limpador CL-P

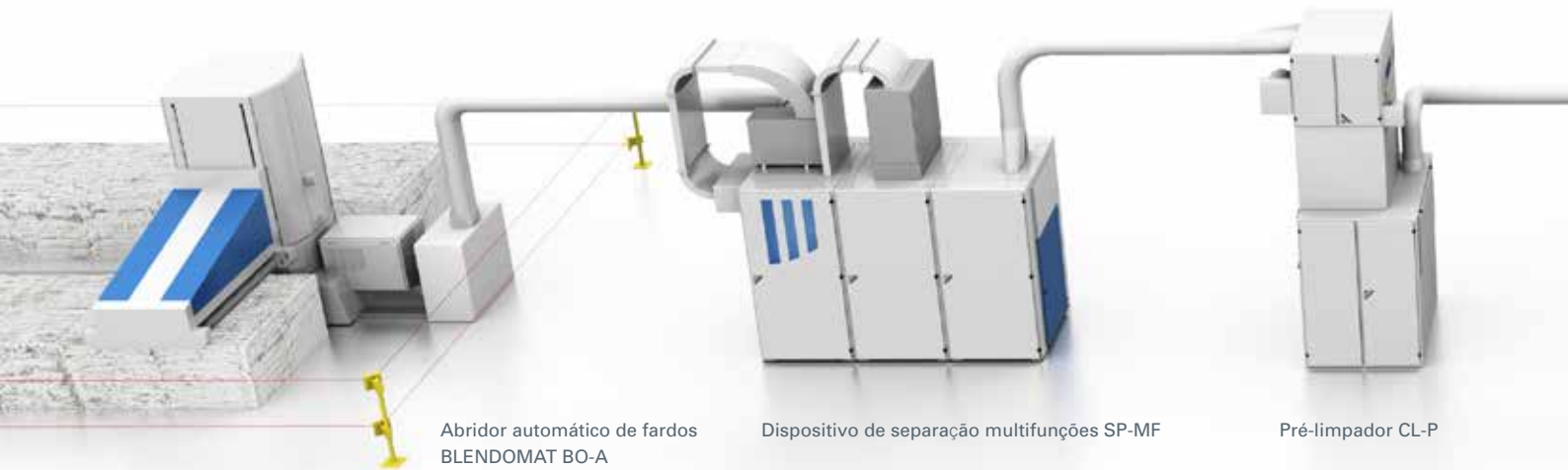
Uma instalação para algodão deverá conter apenas as máquinas necessárias. Cada máquina a mais se revela negativo no número de neps. Nas instalações Trützschler, o algodão é aberto sempre de forma delicada, em pequenos passos. Todas as máquinas estão sincronia entre si. A seleção do limpador correto ou de uma combinação de dois limpadores depende da matéria-prima e da performance de produção. Além da tarefa principal de limpeza, as linhas de abertura Trützschler naturalmente que também garantem proteção contra objetos metálicos e pesados, realizam um desempoeiramento eficaz e separam os objetos estranhos.

Qualidade desde o início

Na questão de Posicionamento e processamento dos fardos, o abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A torna possível praticamente todas as variantes. Para a mistura de Resíduos limpos, o abridor universal de fardos BO-U é o ideal. Através do abridor de fardos BO-R, são preparados Resíduos de fitas para que sejam perfeitamente introduzidos, com precisão, no fluxo de produção.

O multitalentoso

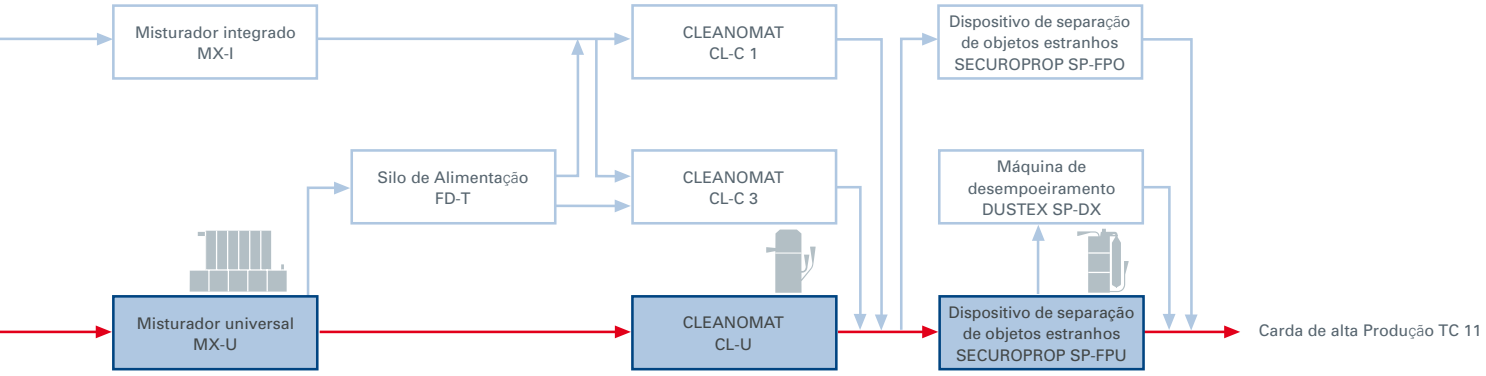
Todas as funções de proteção relevantes, incluindo primeiro desempoeiramento, estão reunidas no dispositivo de separação multifuncional SP-MF. Assim, a seguinte linha de limpadores está segura, mesmo em produções de 2.000 kg/h. Em casos especiais, são recomendados os dispositivos especiais de separação.



Abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A

Dispositivo de separação multifunções SP-MF

Pré-limpador CL-P


Misturador integrado MX-I
CLEANOMAT CL-C 1
Dispositivo de separação de objetos estranhos SECUROPROP SP-FPO
Silo de Alimentação FD-T
CLEANOMAT CL-C 3
Máquina de desempoeiramento DUSTEX SP-DX
Misturador universal MX-U
CLEANOMAT CL-U
Dispositivo de separação de objetos estranhos SECUROPROP SP-FPU
Carda de alta Produção TC 11

Pré-limpeza delicada para as fibras

Quando se trata da remoção delicada de impurezas grosseiras da matéria-prima, o pré-limpador CL-P é o complemento ideal na linha compacta. Colocados antes dos misturadores e limpadores de precisão, os cilindros do limpador, regulados para desperdícios grosseiros, realizam uma primeira limpeza delicada para as fibras.

Misturador potente

O misturador integrado MX-I é ideal para a instalação compacta, acoplando o misturador diretamente a um limpador. Se dois limpadores precisarem de ser alimentados paralelamente, entra em ação o misturador universal MX-U. Em ambos os misturadores, o mesmo conceito misturador garante a perfeita homogeneização dos flocos.

Limpeza – intensiva e delicada

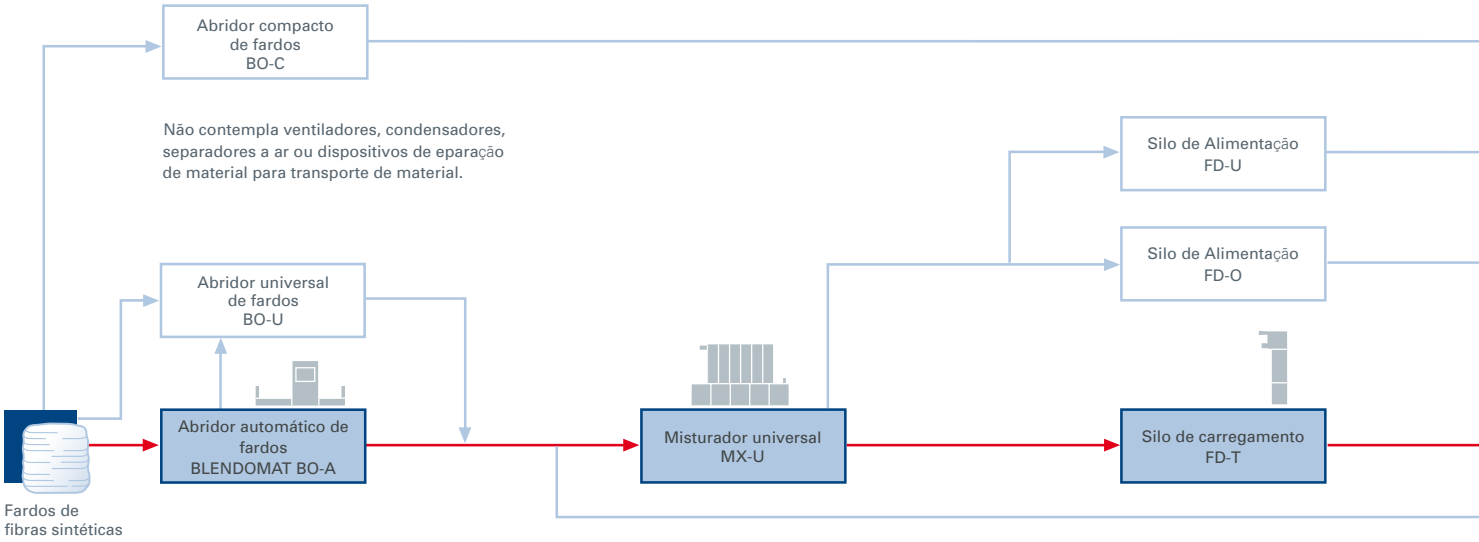
Com seus cilindros de agulhas abertos e delicados para as fibras, o CL-C 1 é o especialista para algodões em Fibras médias e extralongas. Simultaneamente, consegue uma abertura abrangente do algodão. Em algodões com Sujo, o CLEANOMAT CL-C 3 é a solução ideal, enquanto o limpador universal CL-U consegue mostrar totalmente suas capacidades em aplicações regulares.

Detectar e excluir objetos estranhos com toda a segurança

O SP-FPU da Trützschler é um sistema universal com módulo de cor, módulo UV e módulo P. Para muitas configurações da instalação, em especial em fiações de anel, constitui a solução completa econômica. Em função do processamento posterior, pode ser conectada a Justamente a máquina de desempoeiramento de alto rendimento DUSTEX SP-DX. A função de desempoeiramento está já incluída no dispositivo de separação de objetos estranhos SP-FPO, especialmente para uso em fiações de rotor.

Misturador universal MX-U | Limpador CLEANOMAT CL-U | Disp. sep. de objetos estranhos SP-FPU | Carda TC 11

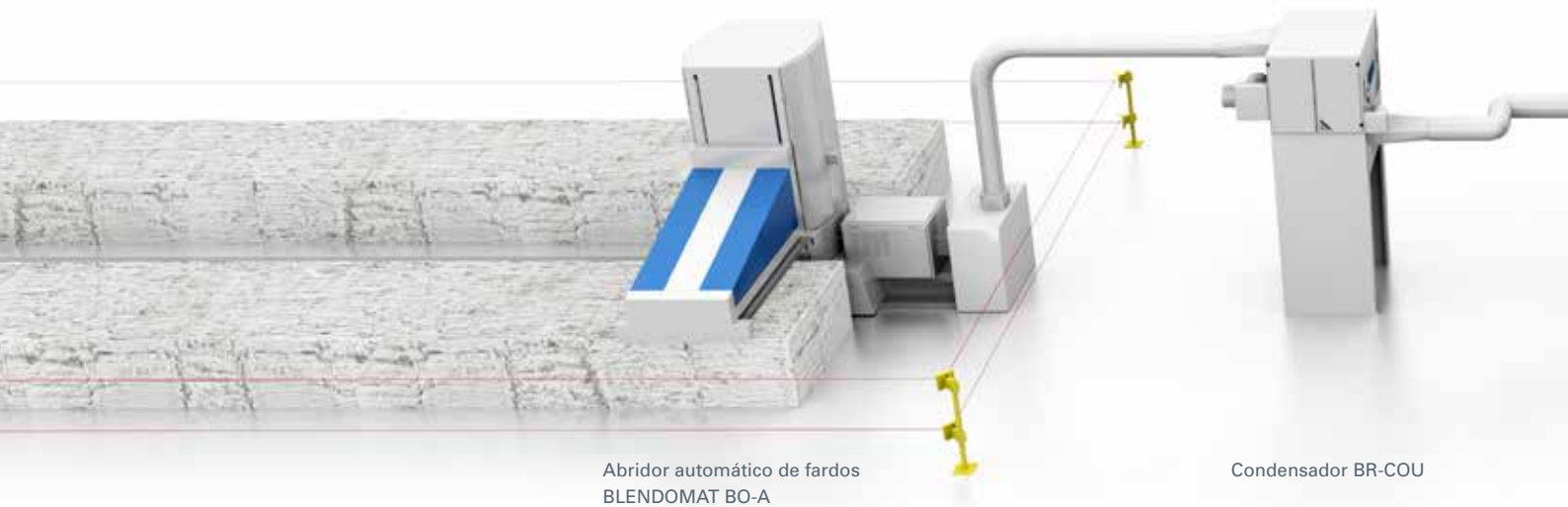
Abertura de fibras químicas – a preparação por medida para um resultado perfeito de cardagem


Abridor compacto de fardos BO-C
Não contempla ventiladores, condensadores, separadores a ar ou dispositivos de eparação de material para transporte de material.
Silo de Alimentação FD-U
Silo de Alimentação FD-O
Abridor universal de fardos BO-U
Abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A
Misturador universal MX-U
Silo de carregamento FD-T
Fardos de fibras sintéticas

A porção de fibras químicas na fiação de Fibras curtas aumenta. A quantidade de tipos de fibras disponíveis também. O leque de aplicações vai desde a pequena linha de alimentação de uma única carda até à linha de alta produção com vários milhares e quilos por hora. Os módulos Trützschler permitem uma solução à medida para cada aplicação.

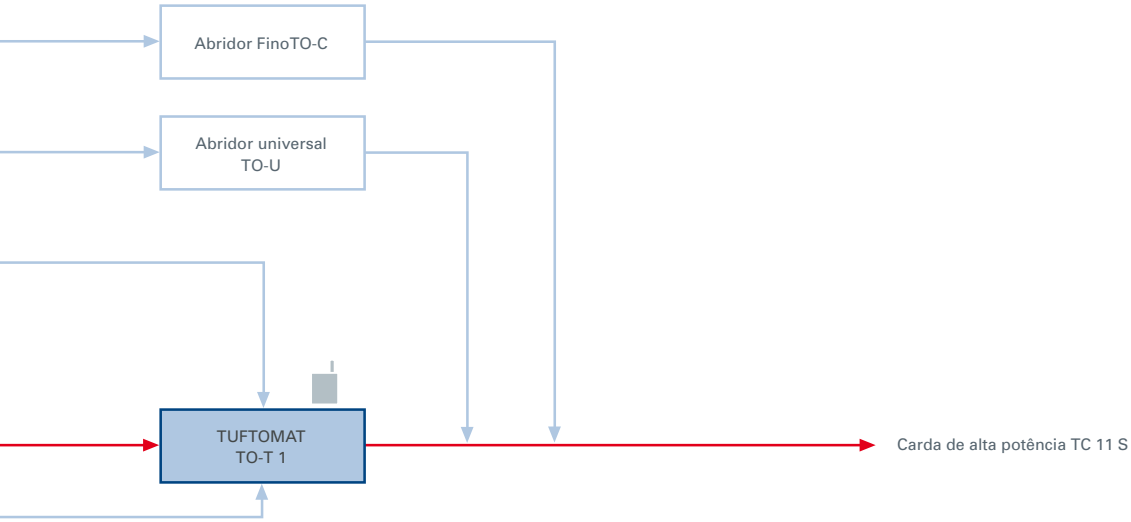
Manual ou automática

Para lotes grandes contínuos, o abridor automático de fardos BO-A é a primeira escolha. Uma série de fardos grande garante uma boa mistura, mesmo quando nos fardos submetidos existem variações de umidade do material ou na aplicação de ensimagem. Para tamanhos médios de produção, é recomendado o abridor universal de fardos BO-U. Em produções menores, p. ex., na alimentação de apenas uma ou duas cardas, o abridor compacto de fardos BO-C é a solução mais econômica.



Abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A

Condensador BR-COU



Boa mistura para fitas de cardagem uniformes

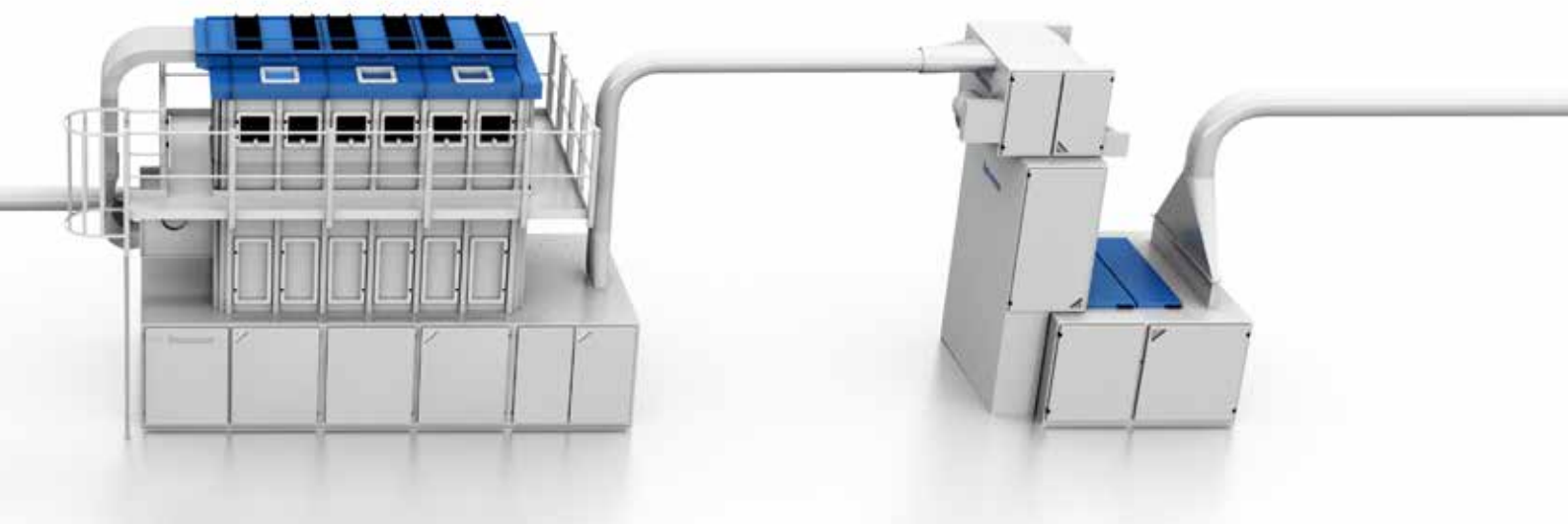
Ao processar fibras químicas, a homogeneização do material é muitas vezes negligenciada. Na viscose, o teor de umidade diverge muito de fardo para fardo. O teor tem que ser compensado por um misturador, p. ex., o misturador universal MX-U, para se obterem fitas de cardagem perfeitamente uniformes.

Silos de Alimentação com e sem abertura suplementar

Para alimentar os abridores Trützschler, estão disponíveis três máquinas diferentes. Fibras que necessitem de abertura suplementar podem ser preparadas para o processo de abertura de precisão com o dispositivo de carregamento FD-O. Todas as outras fibras químicas são alimentadas com o Silo de Alimentação FD-T ou o Silo de Alimentação FD-U para os respectivos abridores de Fino.

Grau de abertura selecionável

A escolha do abridor de precisão determina o grau de abertura. Uma fibra lisa ou de poliéster ou uma fibra Tencel praticamente não precisam de abertura. Pelo contrário, uma fibra de viscose ou uma fibra de polipropileno precisam de ser abertas intensamente. No programa de abertura da Trützschler, estão disponíveis três tipos de abridores para estes diferentes requisitos.



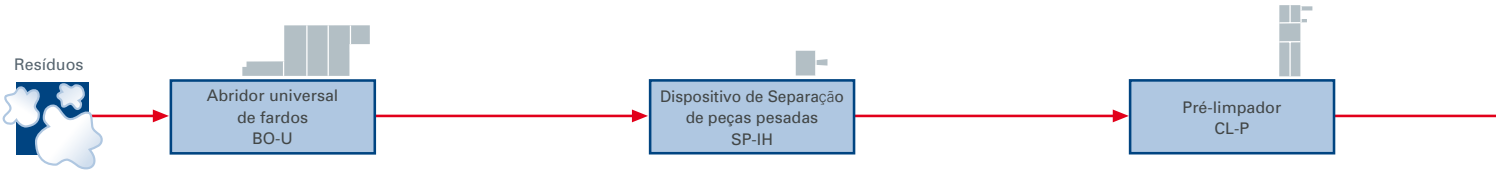
Misturador universal MX-U

Silo de Alimentação FD-T

Abridor TUFTOMAT TO-T 1

Carda TC 11 S

Reciclagem de Resíduos se traduz em dinheiro em caixa



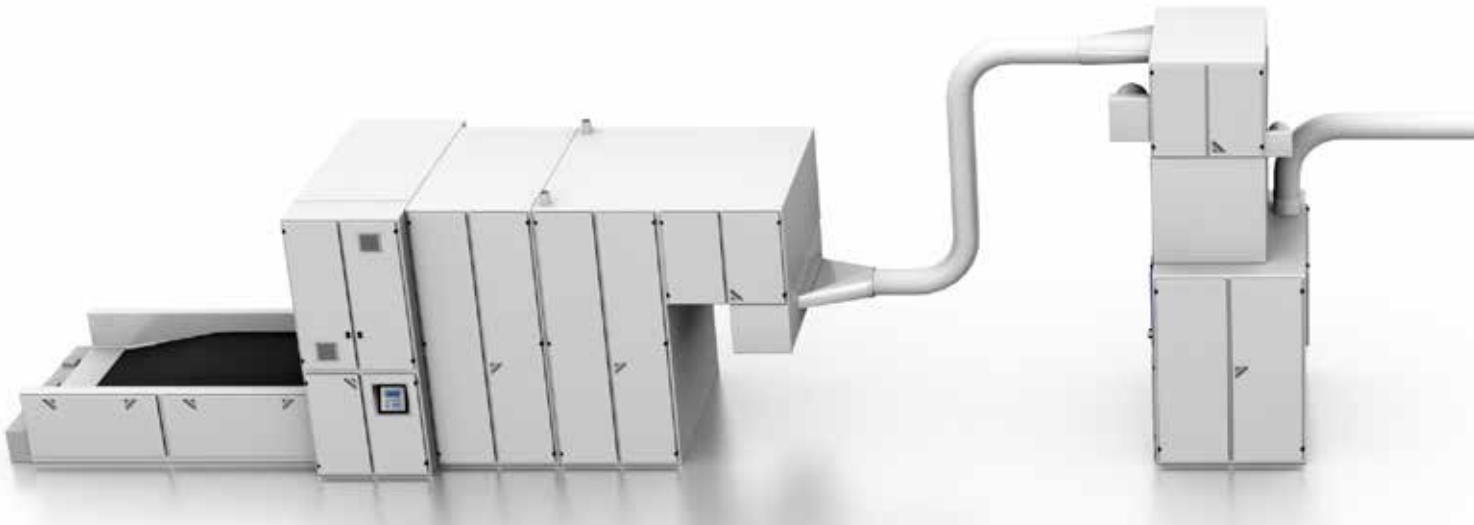
Especialmente em tempo de preços altos do algodão, com a recuperação de fibras boas dos Resíduos provenientes da linha de abertura e da carda, é possível melhorar significativamente a rentabilidade global da fiação. A Trützschler tem instalações compactas pequenas, integradas numa única fiação, ou ainda instalações grandes de alta potência para a Recuperação de resíduos.

Flexível desde o início

Normalmente, em instalações integradas, os Resíduos são aspirados diretamente do pré-filtro para as instalações centrais de filtragem e conduzidos para a instalação de reciclagem. Numa instalação central autônoma, é empregue o abridor universal de fardos BO-U. Ele trata também da mistura prévia dos diferentes desperdícios.

Separação segura de Partes pesadas

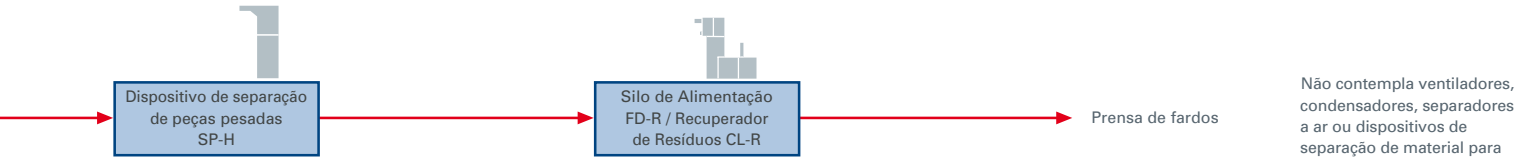
Especialmente no processamento de desperdícios, a proteção da instalação contra partes pesadas é particularmente importante. Por isso, não pode deixar de ser previsto um dispositivo de separação de partes pesadas como o SP-H.



Abridor universal de fardos BO-U

Dispositivo de exclusão de peças pesadas SP-IH

Pré-limpador CL-P



Não contempla ventiladores, condensadores, separadores a ar ou dispositivos de separação de material para transporte de material.

Tecnologia de limpeza de Resíduos

A tecnologia de limpeza de Resíduos se distingue naturalmente da limpeza de algodão. Por isso, o emprego de limpadores de algodão é sempre uma segunda escolha. A primeira escolha é sempre, do ponto de vista da qualidade e da economia, o limpador de desperdícios CL-R da Trützschler, alimentado por um Silo de Alimentação FD-R. Uma primeira limpeza prévia ocorre logo no Silo de Alimentação. Para a limpeza restante, existem quatro cilindros limpadores em sequência.

Usar as preciosas fibras com racionalidade.

Teoricamente, também é possível realimentar fibras limpas para o processo. Na prática, foi possível comprovar a prensagem em fardos. Por opção, estes podem então ser vendidos, usados num outro sortido ou na série de fardos do mesmo sortido.

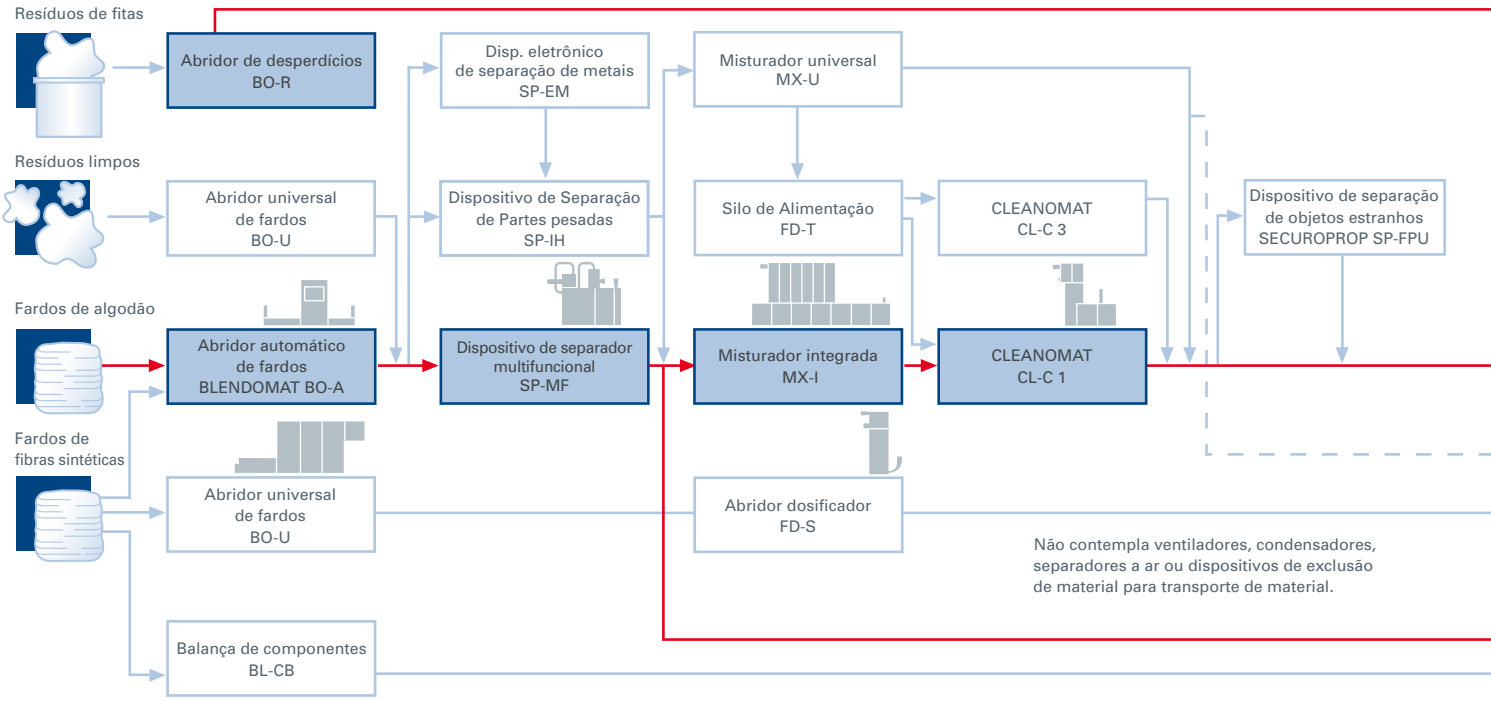
Dispositivo de Separação de peças pesadas SP-H

Silo de Alimentação FD-R

Recuperador de Resíduos CL-R

Prensa de fardos

A arte superior da mistura de flocos


Resíduos de fitas
Abridor de desperdícios BO-R
Disp. eletrônico de separação de metais SP-EM
Misturador universal MX-U
Resíduos limpos
Abridor universal de fardos BO-U
Dispositivo de Separação de Partes pesadas SP-IH
Silo de Alimentação FD-T
CLEANOMAT CL-C 3
Dispositivo de separação de objetos estranhos SECUROPROP SP-FPU
Fardos de algodão
Abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A
Dispositivo de separador multifuncional SP-MF
Misturador integrada MX-I
CLEANOMAT CL-C 1
Fardos de fibras sintéticas
Abridor universal de fardos BO-U
Abridor dosificador FD-S
Não contempla ventiladores, condensadores, separadores a ar ou dispositivos de exclusão de material para transporte de material.
Balança de componentes BL-CB

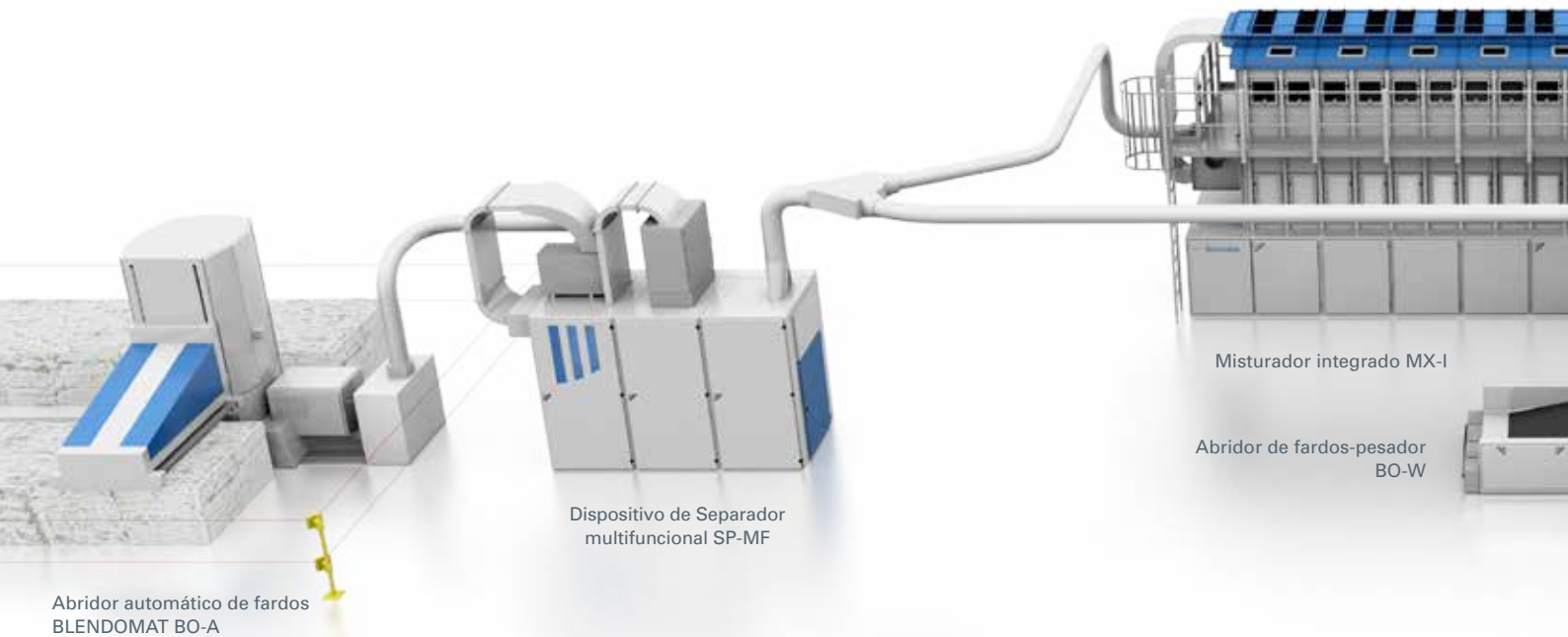
Conseguir misturas de flocos perfeitamente Homogênea e econômicas é uma verdadeira arte. Uma instalação padrão não dá resposta a estas exigências. Quer sejam precisos pequenos lotes restritos com 5 ou 6 cores, ou misturas contínuas de poliéster/algodão, as instalações misturadoras de flocos requerem a máxima flexibilidade.

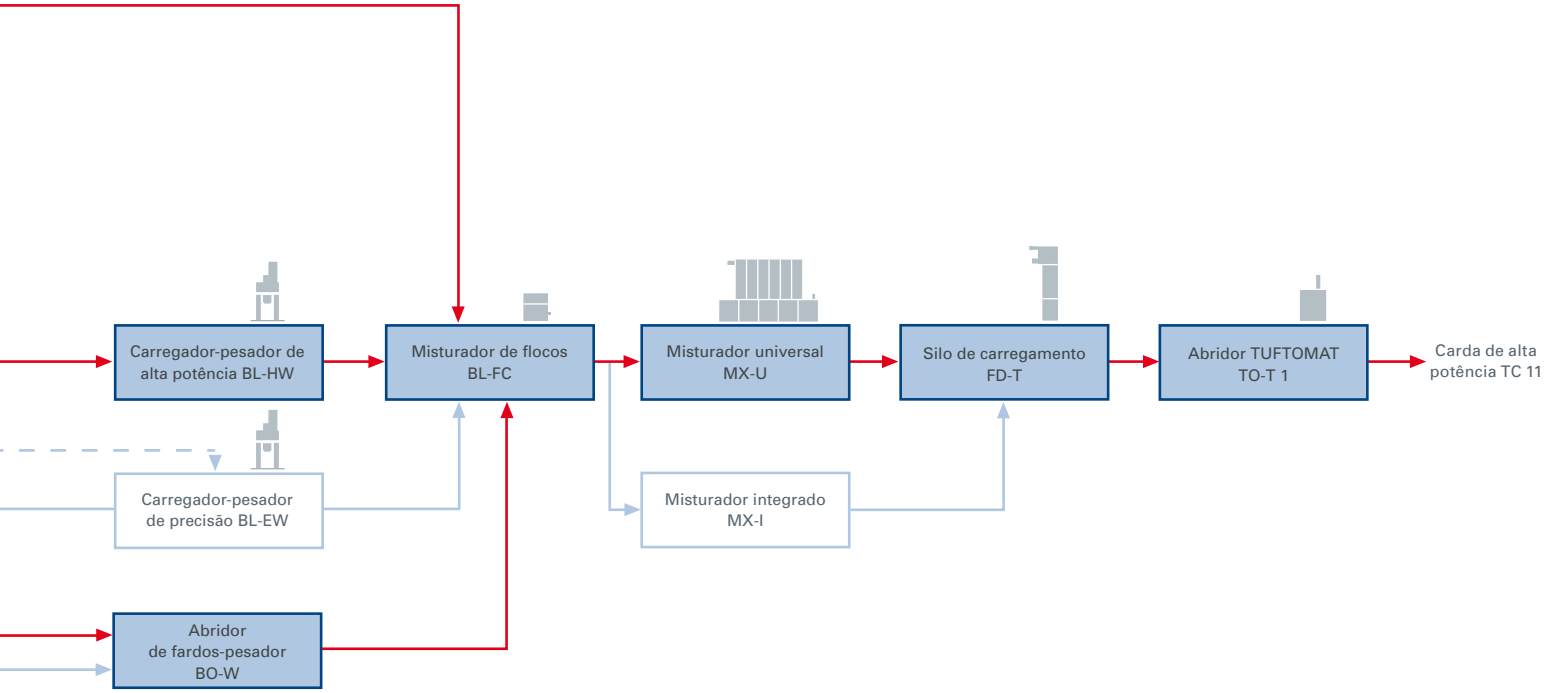
Preparação flexível das fibras

Todo o leque de máquinas de processamento de fardos, pré-abridores e limpadores estão, obviamente, disponíveis para as instalações misturadoras de flocos. Quando é adicionado algodão na mistura, este deverá ser completamente limpo, sem poeiras e sem objetos estranhos, antes da mistura com fibras sintéticas.

Dosagem flexível

O primeiro passo na mistura de flocos é uma dosagem exata dos componentes da mistura. O


Misturador integrado MX-I
Abridor de fardos-pesador BO-W
Dispositivo de Separador multifuncional SP-MF
Abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A


Carregador-pesador de alta potência BL-HW
Misturador de flocos BL-FC
Misturador universal MX-U
Silo de carregamento FD-T
Abridor TUFTOMAT TO-T 1
Carda de alta potência TC 11
Carregador-pesador de precisão BL-EW
Misturador integrado MX-I
Abridor de fardos-pesador BO-W

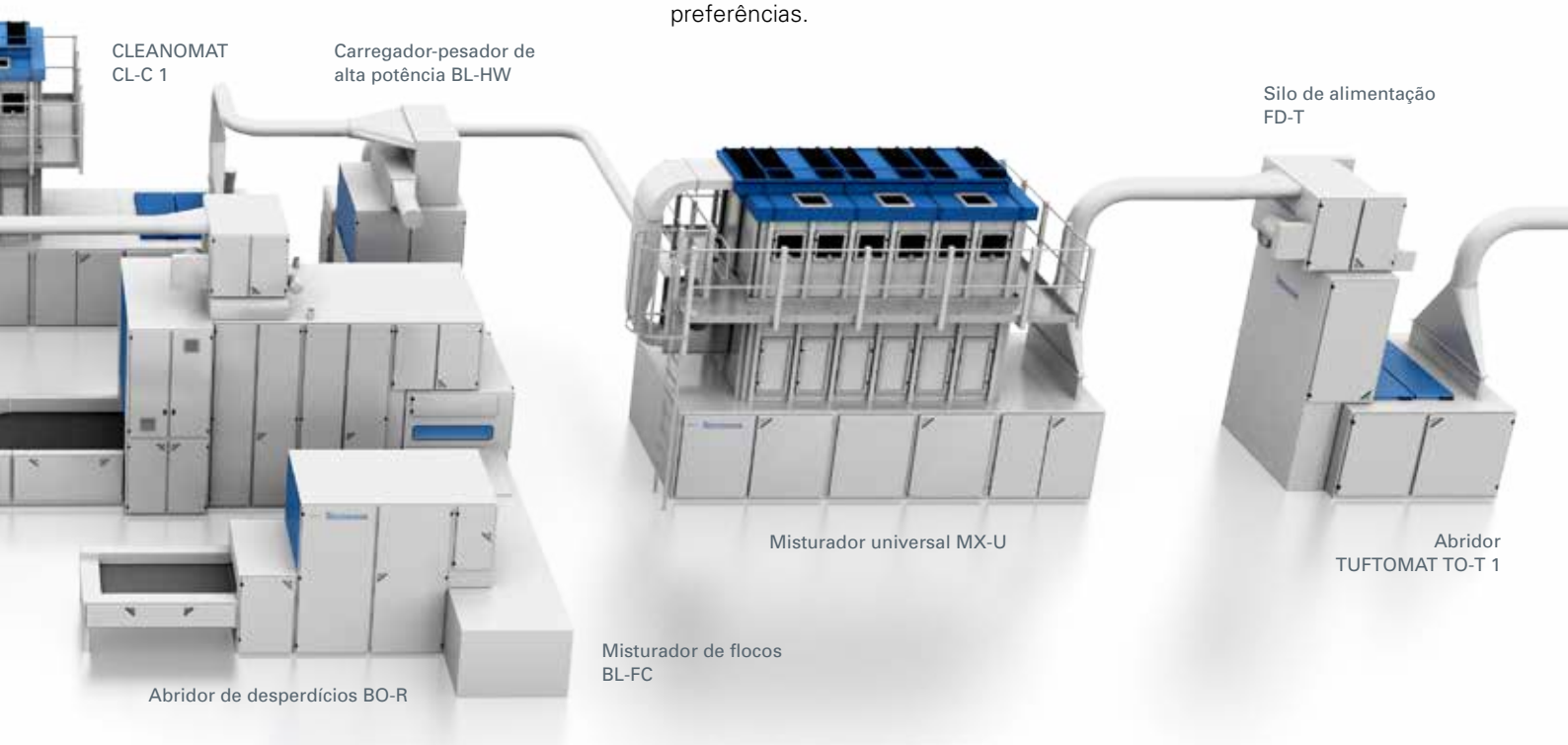
mesmo é válido tanto para uma percentagem de mistura de 99 % como de 1 %. Para grandes produções, é possível escolher entre o carregador-pesador BL-HW de alta potência, com carregamento automático, e o abridor de fardos-pesador BO-W, com carregamento manual. Em percentagens de mistura inferiores, é usado o carregador-pesador de precisão BL-EW. Para lotes muito pequenos ou produções muito reduzidas, a balança de componentes BL-CB é a solução mais econômica. Ela é indicada também para o fabrico de misturas prévias.

Homogeneização flexível

O segundo passo é a homogeneização de flocos. Isso é preferível ser feito com misturadores de funcionamento controlado. Em função da máquina a jusante, a escolha recai no misturador universal MX-U ou no misturador integrado MX-I. Ambos funcionam pelo princípio do misturador de poço.

Abertura de precisão flexível

Também aqui podem ser usadas, por princípio, todas as variantes de abridores Trützschler. Porém, o abridor TUFTOMAT TO-T 1 reúne as preferências.



Base para sucesso econômico e elevada qualidade dos fios:

Detalhes técnicos e soluções inteligentes

26 Abridores de fardos
– máxima flexibilidade até 2.000 kg/h

28 Proteção da instalação
– Proteção da linha de produção

30 Limpadores
– Aproveitamento ideal da matéria-prima

32 Reutilização de Resíduos
– qualquer percentagem de fibras a mais se traduz em lucro

33 Abridores
– especialmente indicado para fibras variadas

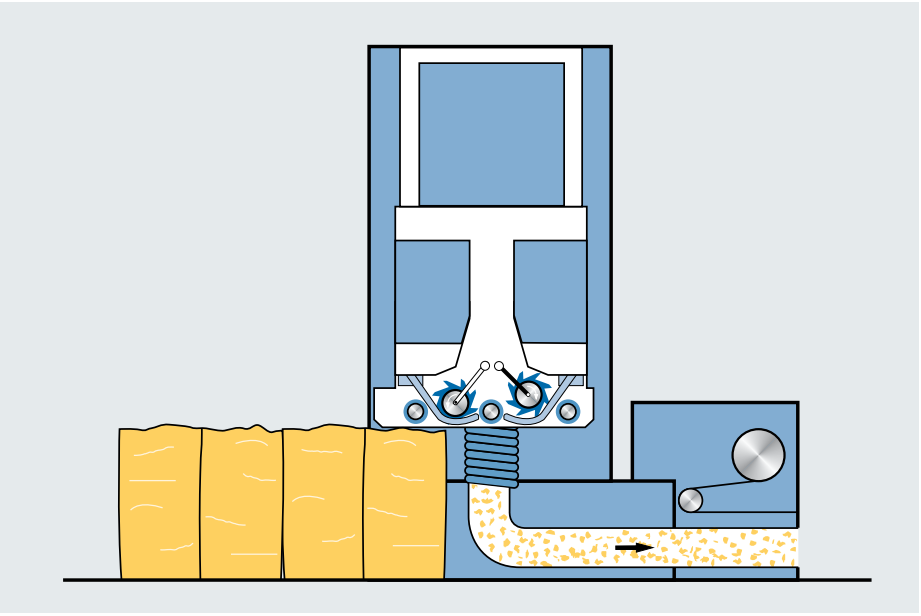
34 Misturadores
– máxima homogeneidade, sempre Passível de ser reproduzida

36 Dispositivos de Separação
– Proteção contra objetos estranhos

40 Misturador de flocos
– Homogenização perfeita, mesmo nas mínimas incorporações na mistura

44 Controles
– tão flexíveis como as necessidades da fiação

A flexibilidade tem um nome: Abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A

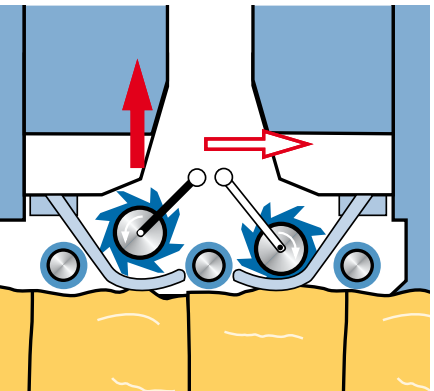


Abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A

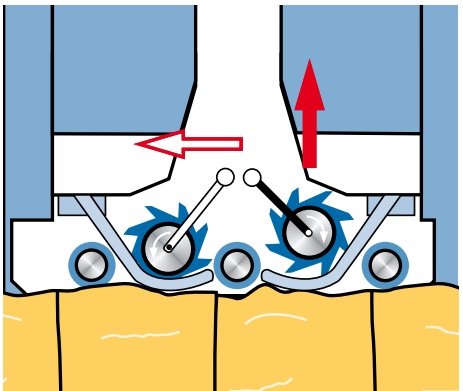
Na questão de disposição e processamento dos fardos, o BLENDOMAT BO-A apresenta a máxima flexibilidade de processamento.

- Capacidade de produção até 2.000 kg/h
- Processamento de 1 até 3 grupos de fardos
- Processamento opcional de um ou de dois lados
- Disposição (até 200 fardos) para operação longa sem operador (até 3 linhas em simultâneo)
- possibilidade de alturas diferentes dos fardos
- Área livre de processamento para uma reserva plena de fardos: Largura de trabalho máx. 2.300 mm e comprimento da máquina até superior a 50 m
- Potência de produção constante em ambas as direções de marcha

Direção de marcha para a direita: O cilindro esquerdo levanta.



Direção de marcha para a esquerda: O cilindro direito levanta.



Abertura com qualidade ideal

- Dois cilindros abridores garantem a produção uniforme e o tamanho do floco
- Possibilidade de deposição separada de diferentes qualidades de algodão em diversas linhas
- Processamento direto dos componentes em qualidades mistas de flocos

Operação simples e segura

- Processamento totalmente automático dos fardos
- Adaptação automática da velocidade de marcha
- Operação intuitiva e vista geral no touch screen
- Manutenção mínima
- Área de trabalho protegida por barreiras fotoelétricas

Comutação automática dos cilindros abridores

Os cilindros abridores opostos são levantados em função da direção da marcha da máquina, de forma que os dentes funcionem uma vez com e uma vez contra a direção de movimento da máquina. O resultado são tamanhos constantes de flocos e uma distribuição uniforme da produção entre os cilindros. Para este processamento delicado e um grau de abertura uniforme, o BLENDOMAT BO-A usa uma comutação automática exclusiva da Trützschler. Benefício extra positivo: a inversão da direção de rotação dos cilindros abridores impede uma frenagem e uma aceleração de intenso desgaste após cada transposição do fardo.

Grande disposição de fardos com instalação flexível

A grande campo de trabalho do BLENDOMAT de 1.720 mm ou 2.300 mm permite a deposição de até 150 ou mais de 200 fardos (comprimento da máquina de 50 m). Por opção, o BLENDOMAT BO-A pode processar fardos de um ou dois lados.

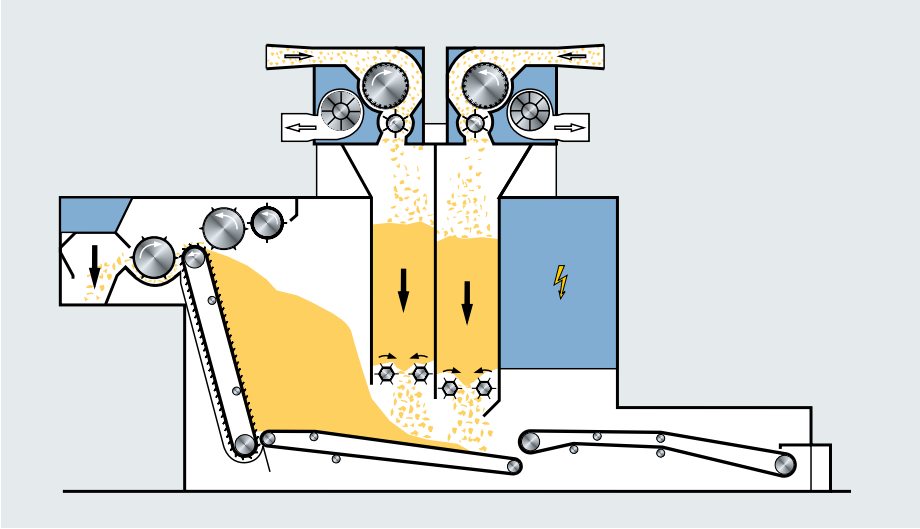
Compacto e econômico: Carregador-abridor de fardos

Não importa se trata de abrir fibras naturais ou químicas – os carregadores-abridores de fardos BO-U e BO-C da Trützschler convencem graças à sua flexibilidade útil e à elevada economia de um sistema compacto.

Abridor universal de fardos BO-U

Para complemento do abridor de fardos BLENDOMAT BO-A ou como alternativa autônoma para lotes pequenos – o abridor de fardos BO-U reúne performance com economia:

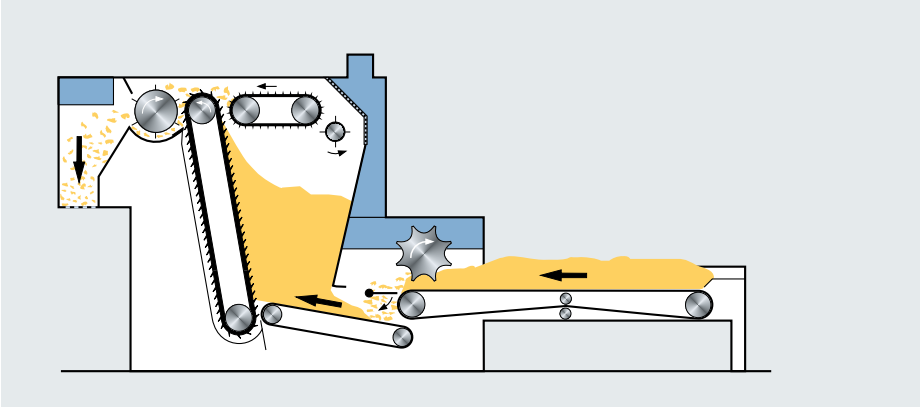
- Mistura específica de vários tipos de material, graças a silos de alimentação adicionais
- adição dosada na mistura de desperdícios limpos e incorporação de desperdícios de fitas
- Opcionalmente deposição de instalações de fardos/fardos
- Pode ser combinado sem problema com limpadores e abridores



Abridor universal de fardos BO-U (aqui na versão com dois silos de alimentação)

Abridor de Resíduos BO-R

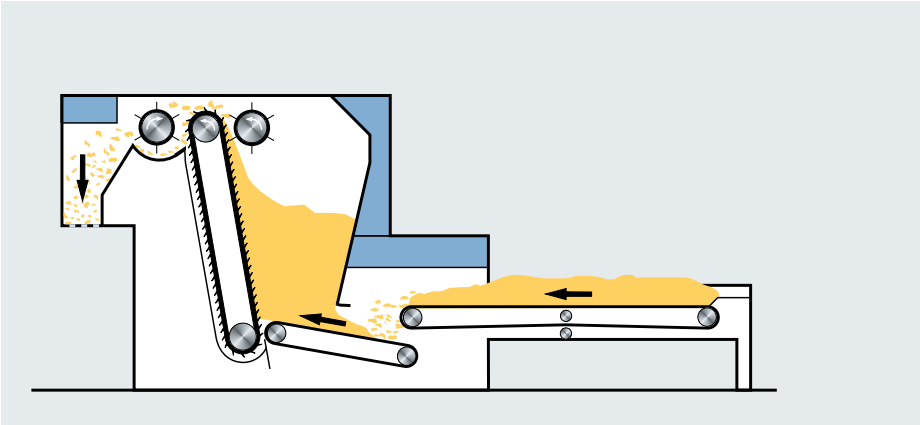
O abridor de Resíduos BO-R é indicado especialmente para a alimentação de pequenas quantidades de Resíduos, como fitas de cardagem ou de Passador. Sua tecnologia especialmente Passador garante também uma alimentação uniforme, no caso de a produção ser reduzida para 5 kg/h.



O BO-R dissolve também Resíduos de fitas de forma segura.

Abridor compacto de fardos BO-C

O abridor compacto de fardos BO-C Foi concebida para a abertura de fibras sintéticas em produções de baixa e média dimensão, até 300 kg/h. Ele permite a máxima flexibilidade num espaço pequeno, graças à alimentação direta de cardas individuais ou de pequenos grupos de cardas.

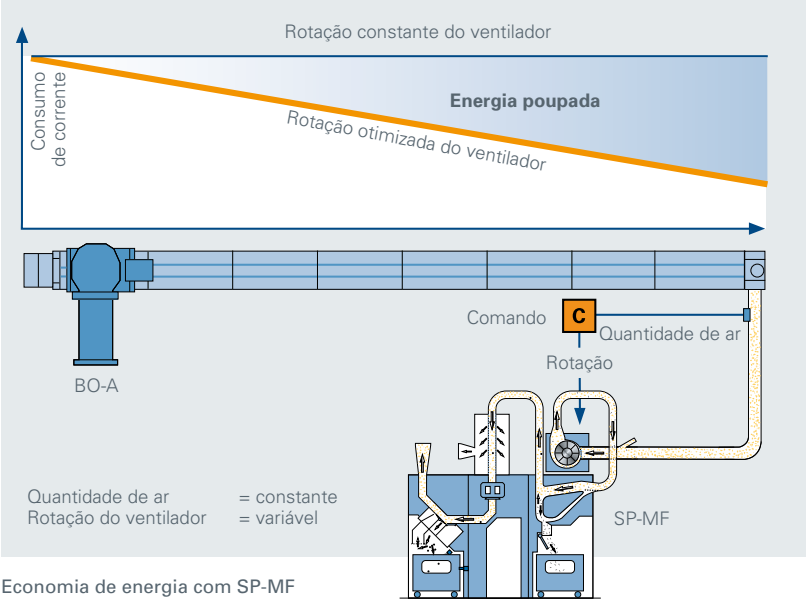


O abridor compacto de fardos BO-C é ideal para alimentar uma instalação de fibras sintéticas pequena e pode alimentar diretamente uma Linha.

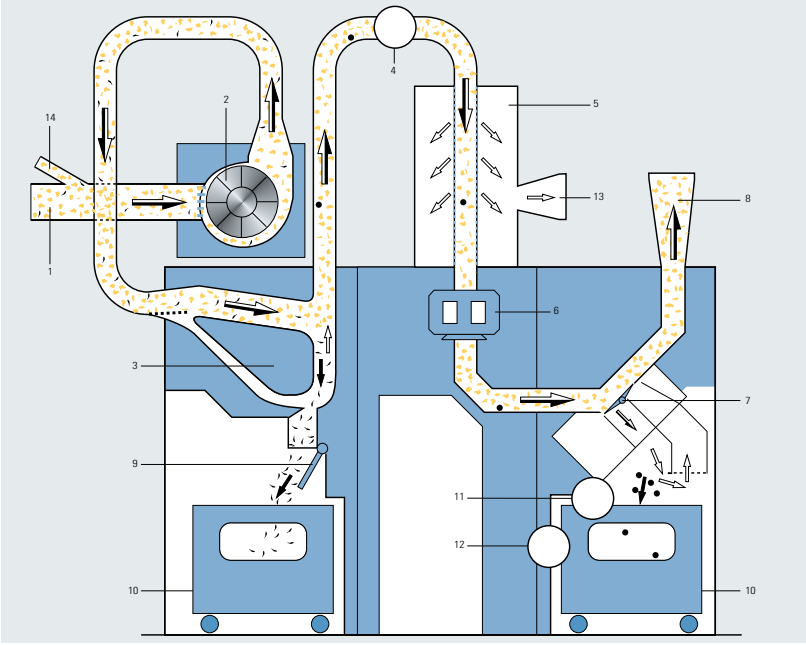
Uma proteção econômica da instalação garante a produção

O sistema modular da Trützschler se destaca em fases decisivas do processo: antes dos limpadores para proteção das máquinas e no final da linha de limpadores, para melhorar a unidade da fibra (pág. 36-39). Aqui reside a chave para a utilização ideal do material e, por consequência, para a garantia de vantagens econômicas. Entre o vasto leque de dispositivos de separação Trützschler, pode escolher a combinação ideal para:

- metais e partes pesadas
- fibras estranhas coloridas, brancas e transparentes



Economia de energia com SP-MF



No dispositivo de separação multifunções SP-MF estão reunidas muitas funções numa estrutura compacta. A integração de dispositivos extintores de incêndios está preparada.

Com o Separador multifuncional SP-MF, redução dos custos operativos

Na transição do abridor automático de fardos (BO-A) para a linha de limpadores, fica o Separador multifuncional SP-MF, o qual também apresenta uma fiabilidade constante em produções até 2.000 kg/h. Um comando integrado por microcomputador regula todas as funções:

- Aspiração do BLENDOMAT BO-A
- Dispositivo de separação de objetos pesados
- Separação de metais
- desempoeiramento/separação por ar
- Alimentação adicional de Resíduos

1. Sistema de aspiração

O abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A é aspirado diretamente. Também os custos com energia baixam consideravelmente, se comparados com as soluções convencionais: nessas os condensadores e ventiladores extra funcionam na potência máxima para garantir o transporte seguro de material no ponto mais distante de uma fresa de fardos. No abridor da Trützschler, apenas um ventilador cria uma corrente de ar, sempre na amplitude ideal – independente do lugar onde o BLENDOMAT funciona no momento.

2. Dispositivo de separação de Partes pesadas

O dispositivo de separação de objetos pesados alcança um rendimento ideal com a mínima perda de fibras boas, graças a uma regulação especial da rotação do ventilador. Sob condições constantes de trabalho, os objetos pesados são excluídos automaticamente para um carro de Resíduos.

1 O material é aspirado por um abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A
2 A regulação automática do ventilador gera uma quantidade de ar uniforme
3 Para o dispositivo de Separação de partes pesados aerodinâmico foi desenvolvido um perfil de guia especial
4 O canal retangular está preparado com o detector de faíscas
5 No repartidor de débito de ar é separado o ar com poeiras
6 O detector de metais detecta todo o tipo de metais
7 A tampa separadora não trabalha com molas pré-tensionadas, mas é aberta e fechada ativamente
8 A máquina seguinte (p. ex., ventilador antes do misturador) aspira material
9 Uma antepara transporta objetos pesados separados no carro de Resíduos
10 Ambos os carros de Resíduos têm grandes dimensões
11 Aqui pode ser integrado um dispositivo extintor de incêndios
12 Detectores de calor integráveis para supervisão do container de Resíduos
13 O ar extraído com poeiras chega em uma instalação de filtragem
14 Resíduos abertos pelo abridor de desperdícios BO-R podem ser alimentados sem ventilador adicional

Máquinas especiais e componentes

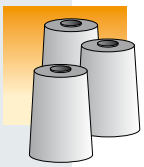
3. Separação por ar
O separador integrado de quantidade de ar, além de sua função de desempoeiramento, contribui consideravelmente para o aumento da economia: de forma convencional, toda a corrente de ar do abridor de fardos é transmitida para a instalação de filtragem. Com a Trützschler, a corrente de ar principal continua para a máquina seguinte. Somente uma pequena parte do ar chega no filtro, através do distribuidor de quantidade de ar, que pode ser reduzida em cerca de 3.000 m³/h.

4. Protecção contra incêndio
O Separador multifuncional SP-MF está preparado para montagem de dispositivos individuais de proteção contra incêndio.

5. Exclusão de metais
O Separador multifuncional SP-MF protege limpadores e cardas contra peças metálicas: Um sensor que engloba o canal de fibras retangular detecta peças metálicas. A antepara de exclusão adjacente é um desenvolvimento especial da Trützschler. Ela reage muito rapidamente nas duas direções por se mover ativamente. Além disso, a tensão prévia da mola, de intenso desgaste, oferece soluções convencionais.

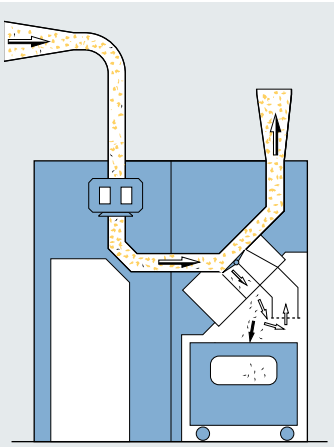
6. Alimentação adicional de Resíduos
Os chamados Resíduos macios, como fitas soltas de cardagem e de estiragem, podem ser alimentados mesmo sem o ventilador: Sua aspiração é feita juntamente com a corrente principal de material. Assim, atravessam toda a máquina e são verificadas quanto à presença de objetos metálicos e pesados.

Potencial de economia do SP-MF
Com o Separador multifuncional SP-MF, o climatizador pode ser reduzido em 3.000 m³/h. Isso poupa cerca de 6.480 US$ em investimento. O ventilador regulado em função da necessidade do Separador multifuncional SP-MF poupa cerca de 4.350 US$ em custos anuais com energia.



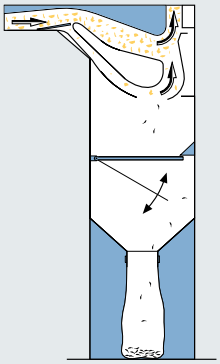
– 8.400 horas de serviço/ano
– 0,17 US$/kWh
– 2.160 US$ Custos com filtro/1.000 m³/h
– 1 kWh por 1.000 m³/h

Separar metais de forma segura: SP-EM
O dispositivo eletrônico de Separação de metais SP-EM ajuda a proteger limpadores e cardas contra peças metálicas. Ele é instalado entre o processamento de fardos e misturadores/limpadores. O transporte de material é assumido pela máquina a jusante. Vantagem: não possui ar extraído nem precisa de capacidade filtrante.



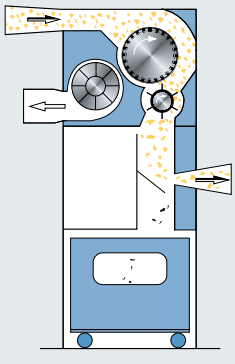
Dispositivo eletrônico de Separação de metais SP-EM

Separação de partes pesadas: SP-H
O Separador multifuncional de peças pesadas SP-H separa objetos pesados da corrente de flocos para um recipiente de desperdícios. Não precisa de manutenção nem de energia elétrica. O SP-H reúne uma boa proteção contra partes pesadas, com o mínimo de esforço e sem custos operativos adicionais.



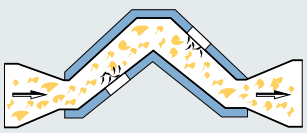
Dispositivo de exclusão de partes pesadas SP-H

Separação integrada SP-IH
O dispositivo integrado de exclusão de partes pesadas SP-IH é colocado diretamente num abridor universal de fardos BO-U ou debaixo de um condensador. A aspiração é feita em ângulo reto e as peças pesadas caiem. Mais simples e barato não existe.



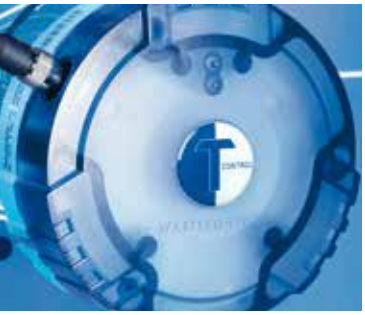
Condensador BR-COU e dispositivo integrado de exclusão de peças pesadas SP-IH

Proteção de base de peças magnéticas: BR-MT
Um dispositivo de exclusão magnético BR-MT, montado na tubulação, oferece proteção contra Partes magnéticas que não estão ligadas em flocos de material.



Princípio do dispositivo de separação magnético BR-MT

Limpeza inteligente: WASTECONTROL poupa até 450 fardos/ano



Pequeno e inteligente: WASTECONTROL reduz os Resíduos e baixa os custos da matéria-prima.

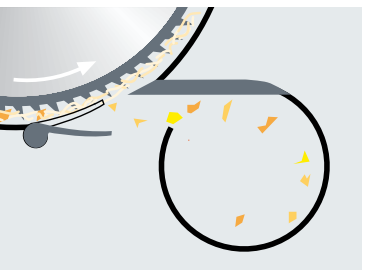
O aproveitamento ideal de matéria-prima abre-lhe a inovação exclusiva mundial da Trützschler: o sensor de Resíduos WASTECONTROL BR-WCT, em associação com o limpador CLEANOMAT. Seu sistema de medição óptico determina a qualidade dos Resíduos e regula o limpador para que ocorra uma limpeza ideal com o mínimo de perda de fibras boas.

Limpeza perfeita é a chave para uma produção eficiente

As características das qualidades de algodão se alteraram muito nos últimos anos: enquanto o teor de impurezas (Trash) baixou parcialmente, aumentou o número de neps. Algodão uma tecnologia de limpeza conveniente, sem negligenciar o tratamento delicado das fibras. Foi precisamente para esses requisitos que a Trützschler regulou seu sistema CLEANOMAT.

Os pontos fortes do sistema CLEANOMAT:

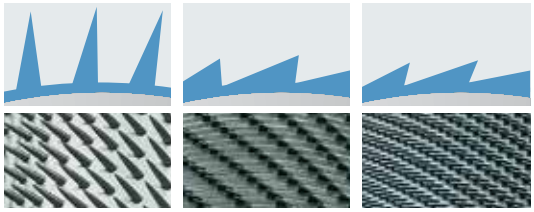
- Abertura e limpeza ideais, com o mais delicado tratamento das fibras, mesmo no caso de mais de 1.000 kg/h
- Sempre a limpeza ideal: técnica de flaps reguláveis individualmente para um grau de limpeza de seleção livre – mesmo durante da produção
- Adaptação perfeita de cada algodão graças a cilindros especiais de agulhas e de dentes de serra
- Rápida adaptação à matéria-prima através de acionamentos de regulação contínua dos cilindros (limpadores de 1 e de 3 cilindros)
- Máquina limpa graças à aspiração direta torna possível o processamento mesmo de algodão
- Qualidade elevada do fio e melhor performance na fiação por rotor e por anel, graças a desempoeiramento específico e permanente do algodão
- Menor manutenção devido a acionamento por correia e motores sem manutenção
- Controle preciso e supervisão permanente devido a microcomputador integrado da Trützschler



A técnica única das flaps reguláveis controla a quantidade de resíduos.

Economicamente ideal

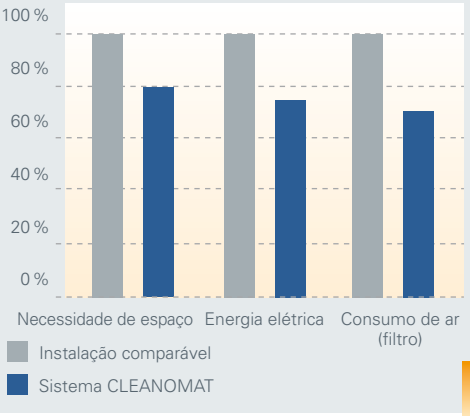
Quando se trata de encontrar o ponto economicamente ideal entre grau de limpeza e tratamento delicado das fibras, os limpadores CLEANOMAT ganham destaque por três motivos: Em primeiro, as guarnições de cilindro para cilindro ficam mais finas. Em segundo lugar, os ângulos dos dentes da guarnição aumentam com cada cilindro. Em terceiro lugar, as rotações entre o primeiro e o último cilindro aumentam continuamente. Tudo isso está disponível somente no sistema CLEANOMAT.



De cilindro para cilindro, guarnições mais finas e ângulos mais inclinados dos dentes da guarnição

35.000 US$ oupados com custos de energia

No caso de 140.000 US$ de despesas com eletricidade por ano, a poupança com o sistema CLEANOMAT, comparando com uma linha de limpadores convencional, é de 25 %.

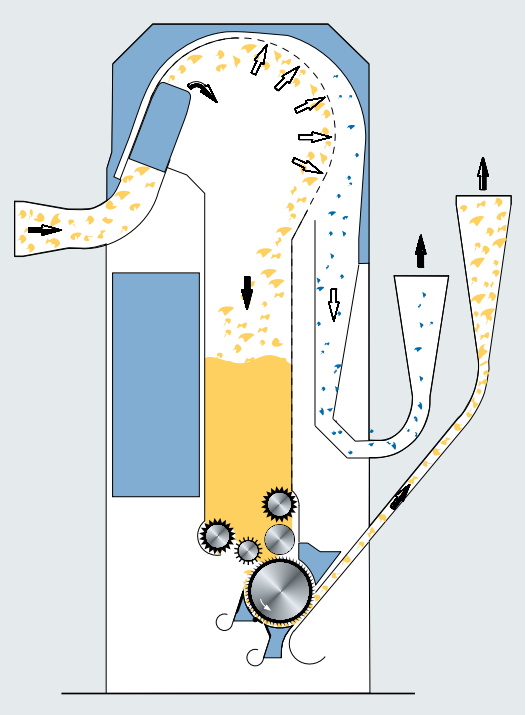


Aumento da produção e da qualidade graças ao CONTIFEED LC-CF

O potencial de uma linha de limpadores ou abridores apenas se esgota com o módulo especial de controle CONTIFEED. Por isso, p. ex., também se consegue um maior grau de limpeza com os limpadores CLEANOMAT com maior produção.

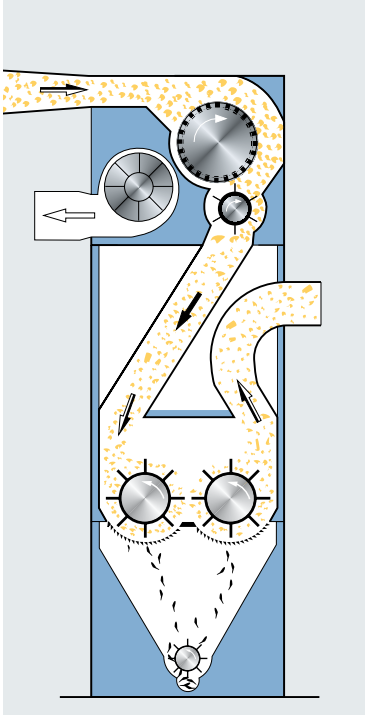
Especialistas para um trabalho limpo

Econômico como nenhum outro:
Limpador universal CLEANOMAT CL-U
Como o nome indica, o novo limpador universal CL-U é aplicável universalmente. Cobre todas as aplicações padrão e, graças à guarnição de 4 cilindros, sem nenhum problema, trabalha de forma especialmente delicada para as fibras. Já durante a alimentação é feito um primeiro desempoeiramento. O grau de limpeza desejado consegue ser regulado de forma simples e rápida.



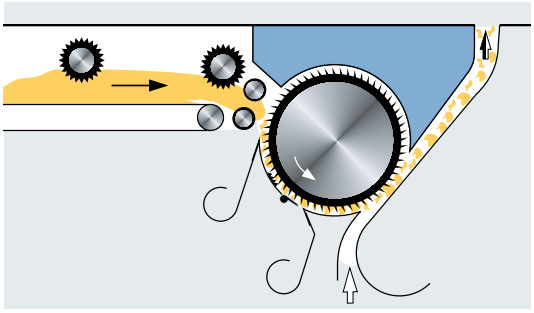
Limpador universal CL-U

A primeira limpeza delicada das fibras:
Pré-limpador CLEANOMAT CL-P
Quando se trata da remoção delicada de impurezas grosseiras da matéria-prima, o pré-limpador CL-P é o complemento ideal na linha compacta. Ao processar algodão de Fibras extralongas, basta um CL-P na linha para a limpeza completa.



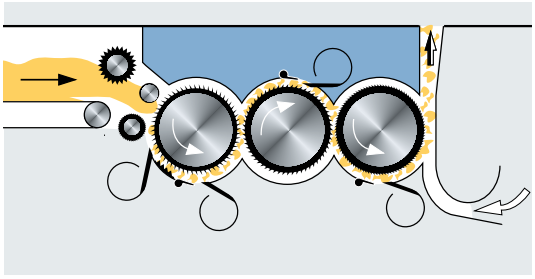
Pré-limpador CL-P

Limpeza e abertura num só:
Limpador CLEANOMAT CL-C 1
Com seus cilindros de agulhas são abertos e delicados para as fibras, o CL-C 1 é o especialista para limpar algodão mesmo de fibras extralongas. Ao mesmo tempo, ele consegue uma abertura abrangente do algodão, sendo o grau de abertura idealmente regulado para uma cardagem delicada.



Limpador CL-C 1

O limpador de precisão universal:
Limpador CLEANOMAT CL-C 3
O CL-C 3, enquanto limpador único, está adequado a algodão de impurezas médias a muito, em linhas curtas e compactas. Em combinação com o pré-limpador CL-P, pode ser empregue praticamente para todos os algodão – uma flexibilidade que traz segurança de investimento e de futuro para a fiação.



Limpador CL-C 3

Reutilizar Resíduos significa poupança em custos

Ganhar 297.000 US$ em desperdícios

No caso de nossa fiação modelo, se for recuperado somente 1,0 % de fibras, com o algodão a 94 ct/lbs, isso significa uma poupança de 581.000 US$ por ano.

Porque a matéria-prima algodão é o mais importante fator de custos de uma central de fiação, as eficazes tecnologias de reciclagem de fibras são cada vez mais determinantes para o sucesso econômico.

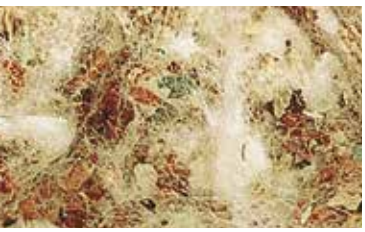
Um lucro verdadeiro para a recuperação de fibras é o limpador de Resíduos CL-R: ele se distingue dos limpadores CLEANOMAT por sua seleção de guarnições e pelas rotações dos cilindros. O resultado é um aumento e da limpeza. O ajuste do grau de limpeza ideal corresponde à série CLEANOMAT.

A potência do CL-R aumenta graças ao silo de alimentação FD-R: ele Remove e limpa o material e remove partículas de impurezas grosseiras.

Conceito da instalação para limpeza de Resíduos:

1. Se a limpeza de Resíduos estiver integrada diretamente na produção, os Resíduos são devolvidos ao processo, p. ex., por uma instalação central de filtragem, através de um dispositivo de separação de partes pesadas SP-H, e do limpador de Resíduos CL-R. Eles podem ainda ser conduzidos para uma prensa de fardos ou para a disposição de um lote em curso.

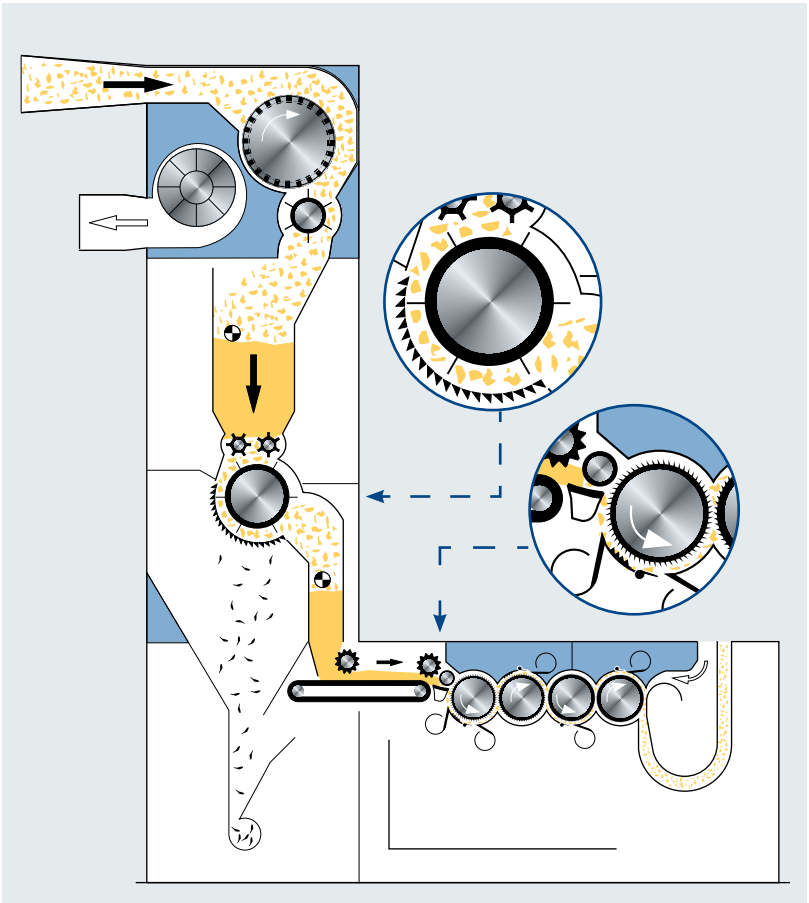
2. A limpeza de Resíduos como linha separada é composta por um abridor universal de fardos BO-U e por um pré-limpador CL-P, que remove impurezas grosseiras. Assim se criam as condições prévias ideais para a continuação da limpeza no limpador de Resíduos CL-R. De seguida, a alimentação é feita para uma prensa de fardos.



Resíduos da linha de abertura

Fibras depois dos pré-limpadores

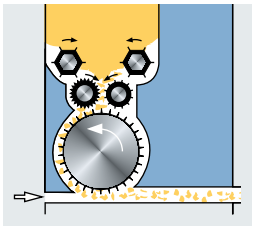
Fibras boas depois do limpador de Resíduos



Silo de alimentação FD-R – Limpador de Resíduos CL-R

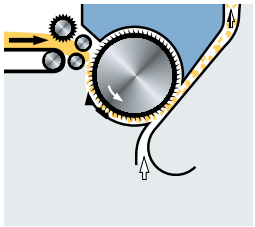
O programa de abridores feito por medida

Sistema TUFTOMAT
Do abridor universal para todas as fibras até 130 mm, até aos abridores especiais para PES/viscose/acrílico e outras fibras sintéticas, o sistema TUFTOMAT oferece soluções perfeitas para quase todas as produções. É possível realizar outros requisitos individuais através de diferentes cilindros abridores.



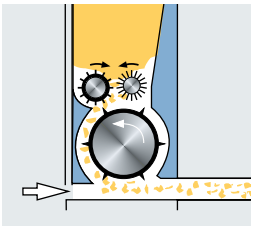
Abridor universal TO-U

Abridor universal TO-U
- Abridor de alta potência para todas as fibras até 130 mm
- 3 cilindros abridores diferentes para cada material e finalidade



TUFTOMAT TO-T 1

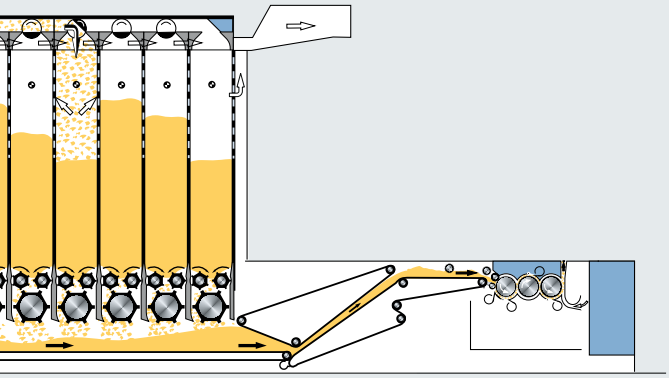
TUFTOMAT TO-T 1
- PES/viscose/acrílico
- Praticamente para todas as fibras na fiação de Fibras curtas de fibras sintéticas
- Máxima delicadeza para as fibras



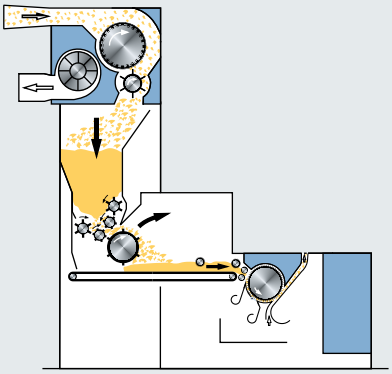
Abridor de fino TO-C

Abridor Fino TO-C
- Fibras sintéticas
- Possível de carregar diretamente com um abridor universal de fardos BO-U
- Ideal para carregamento direto de p. ex., 1 ou 2 cardas

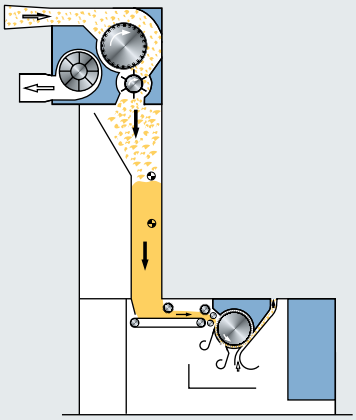
Como os carregamentos podem ser tão funcionais



Misturador integrado MX-I



Silo de alimentação FD-O



Silo de alimentação FD-T

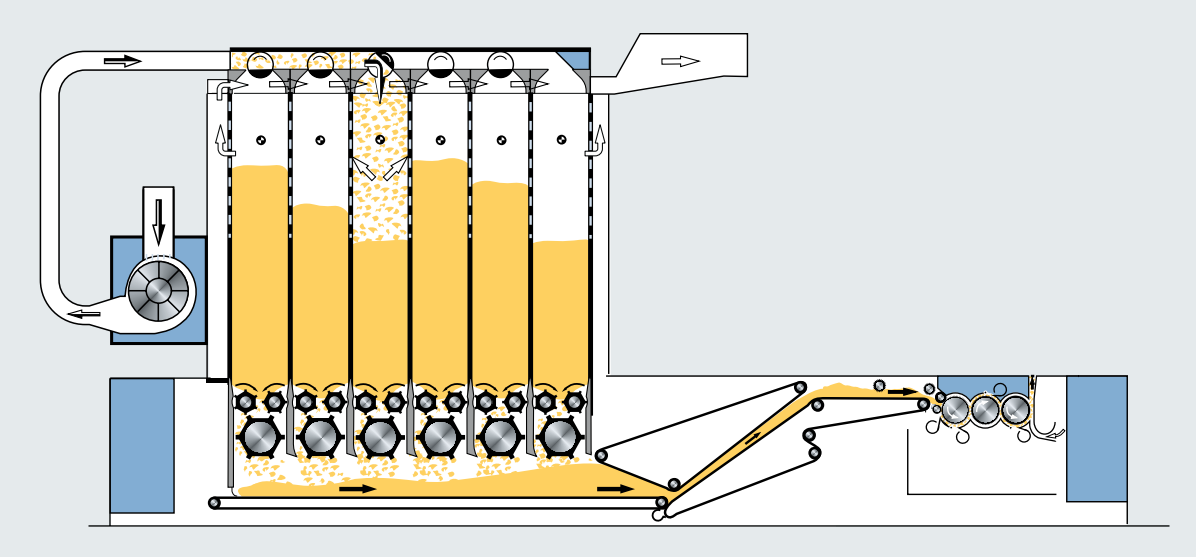
Os limpadores e abridores da Trützschler podem ser carregados por diversos dispositivos. Qual a combinação ideal depende do material, da altura de produção, das condições espaciais e da configuração individual da instalação.

Misturador integrado MX-I
A combinação de limpadores e misturadores é a solução que mais poupa espaço e energia, especialmente para o processamento de algodão. Ela consegue uma disposição muito homogênea para os limpadores.

Silo de alimentação FD-O
Graças a sua construção inteligente, o FD-O se traduz num claro aumento de potência para o abridor ou limpador.

Silo de alimentação FD-T
A possibilidade mais barata de alimentação é o silo FD-T combinado com um limpador CLEANOMAT CL-C 1 e um condensador BR-COI.

Mistura controlada e não casual



O misturador integrado MX-I acoplado com um limpador CLEANOMAT CL-C 3

Os sistemas misturadores da Trützschler oferecem soluções individuais para cada fiação e para cada tarefa na zona de misturas de fibras de pilhas monocomponentes:

- Economia melhorada graças ao acoplamento direto de limpadores e misturadores
- Tamanhos de misturadores à medida de cada tarefa
- Máxima homogeneidade graças a uma mistura controlada e reproduzível
- Aspecto uniforme da mercadoria graças à otimização da mistura

Dois potentes misturadores de silo criam a máxima homogeneidade:

- ideal para instalações compactas: Misturador integrado MX-I (acoplamento direto do misturador com um limpador ou abridor)
- ideal para alimentação de dois limpadores paralelos: Misturador universal MX-U (aspiração do material pela máquina a jusante)

Nos dois tipos de misturadores, conforme os requisitos, são enchidos consecutivamente por cima seis ou dez silos e, ao mesmo tempo, esvaziados por baixo. Este princípio garante a máxima homogeneidade da mistura. Com os máximos requisitos de mistura, são empregues dois misturadores consecutivos (mistura em tandem)

MX-I: O carregamento ideal do limpador

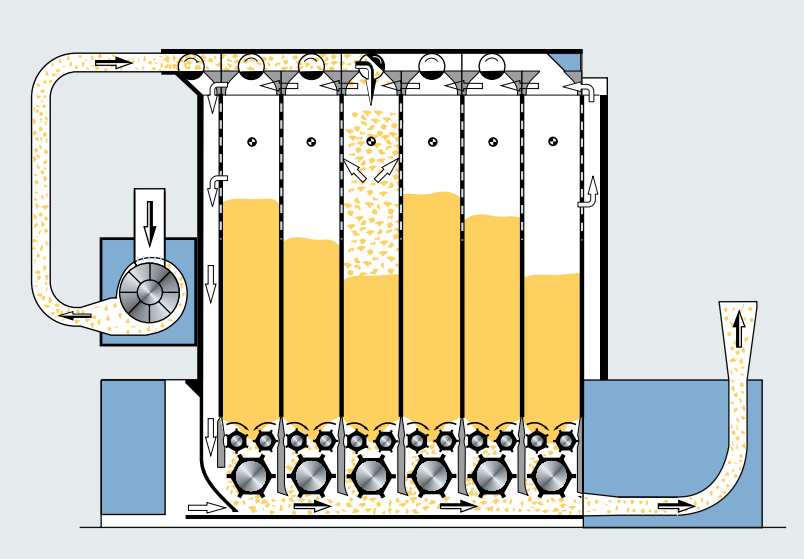
No misturador integrado MX-I, o material chega por cima das câmeras misturadoras, através do ventilador diretamente montado. Abas rotativas, que não precisam de manutenção, conduzem o material começando no último silo, consecutivamente para todos os silos, por várias passagens. Na parte inferior dos silos, o material chega no tapete misturador através de cilindros de entrega e cilindros abridores de grandes dimensões. No final do tapete, estão sobrepostas as camadas de material de todos os silos, em formato sanduíche, o que garante um carregamento ideal do limpador CLEANOMAT.
O misturador integrado MX-I pode ser equipado com 6 ou 10 câmeras. Até de 600 kg/h, é suficiente a variante menor; para além disso, é empregue o modelo maior.

MX-U: a integração flexível em cada instalação

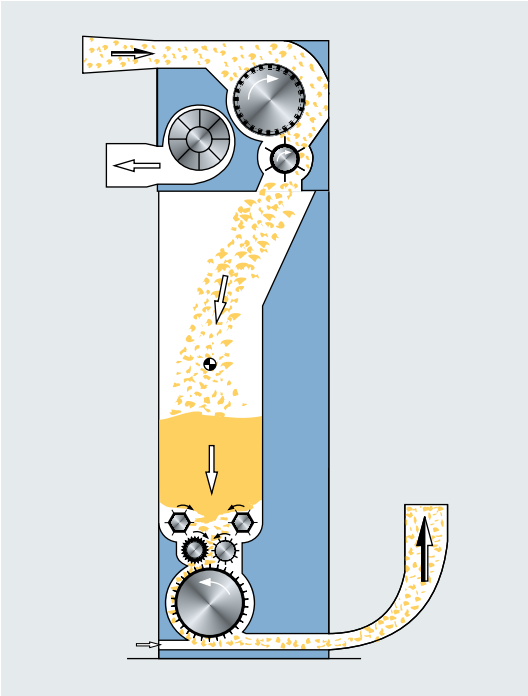
Mesmo com o misturador universal MX-U (de 6 ou 10 silos), os flocos chegam ao misturador através de um ventilador. A diferença para o misturador MX-I reside na aspiração direta do canal misturador, debaixo dos cilindros abridores. O misturador universal MX-U funciona com um circuito fechado de ar: o ar de transporte soprado para dentro é usado simultaneamente para condução dos flocos para a máquina seguinte.

FD-S: pequeno abridor-dosificador par grande uniformidade

Para obter um fluxo de material uniforme, em muitas linhas de limpadores ou abridores faz sentido usar pequenos acumuladores-tampão para que as máquinas a jusante sejam alimentadas uniformemente.



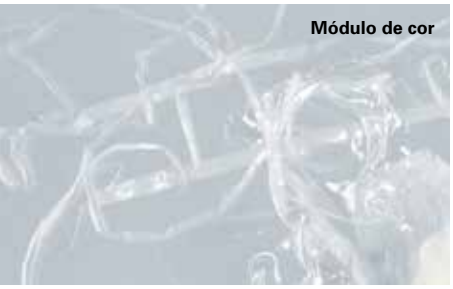
O misturador universal MX-U é ideal para alimentar duas instalações paralelas.

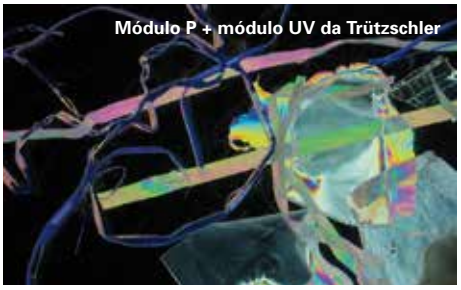


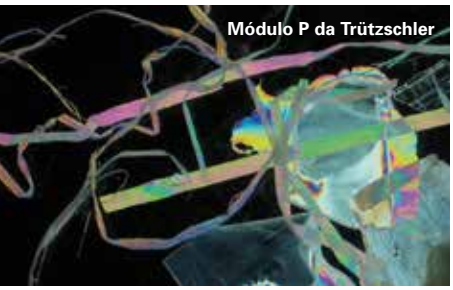
O abridor-dosificador FD-S estabiliza pequenas quantidades de material e as entrega de novo, doseadas.

O misturador integrado MX-I 10 – acoplado com um limpador CLEANOMAT CL-C 3

Separar em segurança objetos e fibras estranhas brancos e transparentes







As quatro fotos mostram os mesmos objetos estranhos. Graças a diferentes sensores e sistemas de iluminação, são detectados os diferentes objetos.

Além das impurezas naturais, muitas vezes partícles brancas e transparentes (p. ex., PP ou películas de PE) causam problemas na linha de abertura. Quanto mais os objetos estranhos entrarem na cadeia de produção, maiores são os prejuízos para o rendimento.
Objetos e fibras estranhos precisam de ser separados em dois grupos totalmente distintos: os primeiros são objetos que se distinguem do algodão pela cor, contraste e estrutura e que são detectados, tradicionalmente, com segurança pelas câmeras especiais da Trützschler. O outro grupo são objetos estranhos claros e transparentes que mal se distinguem da cor do algodão e que são, por isso, invisíveis para dispositivos de exclusão convencionais (p. ex., polipropileno (PP) ou películas de PE). Mas não para os dispositivos de exclusão de objetos estranhos da série SECUROPROP da Trützschler. Podem ser combinados e integrados até cinco módulos especiais, para obter o máximo grau de eficácia:

- Módulo de cor
- Módulo P
- Módulo UV
- Módulo de desempoeiramento
- Módulo CONTIFEED com cilindro abridor

As câmeras especiais que nós desenvolvemos e fabricamos para detecção de materiais coloridos, claros, semi-transpartentes e transparentes

Os princípios de detecção

A estrutura modular se baseia em três módulos da Trützschler, integrados individualmente ou em combinação em diversas máquinas:

1. Módulo de cor

Graças às suas câmeras 3-CCD de alta resolução, o módulo de cor detecta também objetos de PP brancos e invisíveis. A elevada resolução da câmera garante também a detecção segura de objetos estranhos em forma de fio e de fitas.

2. Módulo P

O módulo P da Trützschler detecta objetos transparentes e semi-transparentes graças a seu processo patenteado com luz polarizada transmitida. Faz sentido quando pode haver películas de PE ou de restos de embalagem em tecidos de fita de PP no algodão.

3. Módulo UV

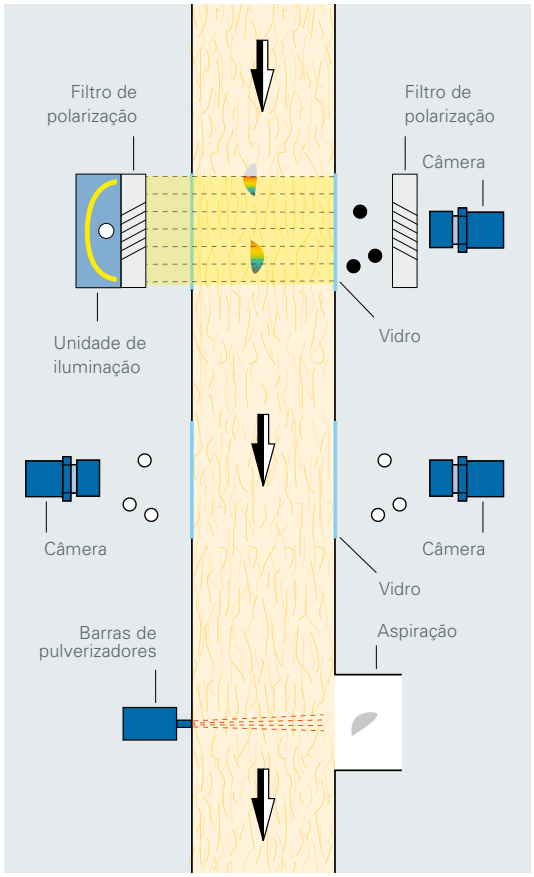
O módulo UV da Trützschler complementa os outros dois sistemas quando existem contaminações com objetos fluorescentes de fios de algodão branqueados, PP ou PES presentes no algodão.

A série de dispositivos de separação SECUROPROP

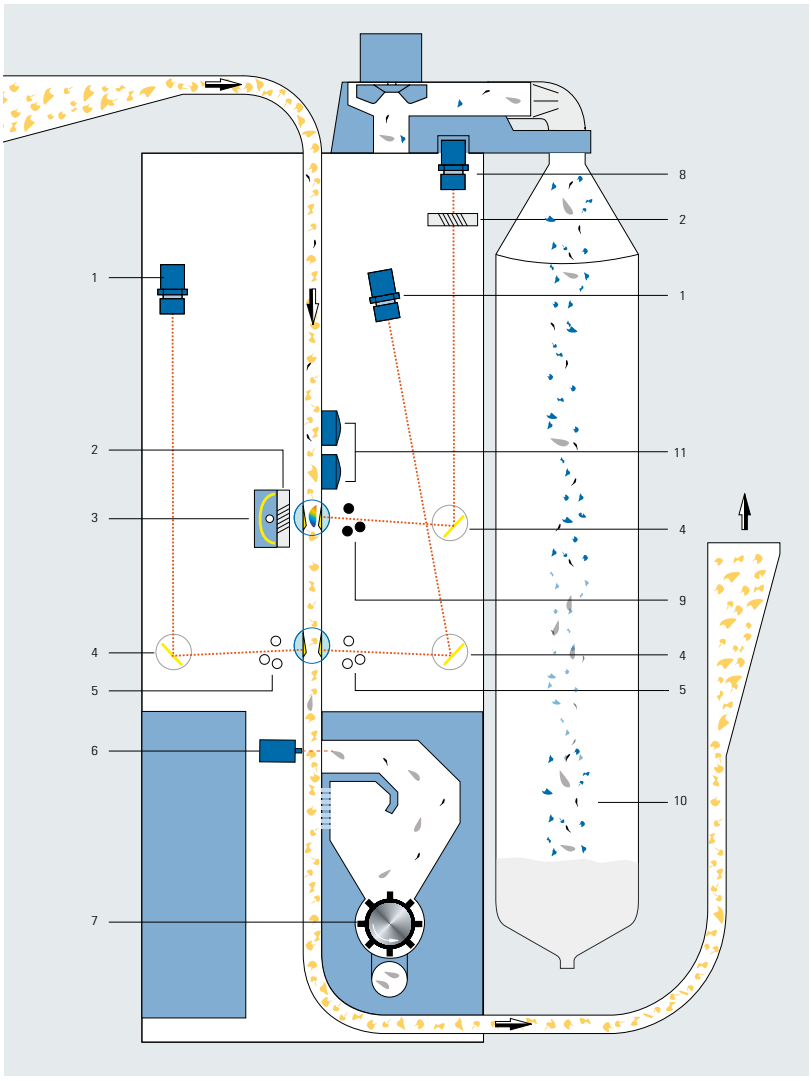
O processo patenteado dos dispositivos de separação SECUROPROP usa a propriedade física dos plásticos de colorirem sob luz polarizada. Em um canal quadrado de fibras, uma ou duas câmeras especiais escaneiam, em uma envolvente de luz polarizada e luz UV, os flocos que passam voando. As câmeras detectam as cores fictícias ou os contrastes gerados pela polarização sobre poplipropileno claro e películas de PE transparentes ou semi-transparentes. Para a detecção segura, bastam efeitos coloridos de poucos pixéis.

Escolha da configuração ideal

Uma linha de limpadores ideal é mais do que uma sequência de agregados isolados. Ela se baseia em um conceito global que precisa de integrar, de forma inteligente, o dispositivo de separação de objetos estranhos.



Princípio da detecção e separação de PP



Dispositivo de separação de objetos estranhos SECUROPROP SP-FPU

1 Câmeras para o módulo de cor
2 Filtro de polarização para o módulo P
3 Unidade de iluminação
4 Defletor
5 Unidades de iluminação
6 Barras de pulverizadores
7 Comporta celular de roda para separar objetos estranhos
8 Câmera para o módulo P e o módulo UV
9 Unidade de iluminação para o módulo UV
10 Saco de coleta de grande volume para os objetos estranhos
11 Sensores de velocidade

Separação eficiente

Sensores medem a velocidade dos objetos estranhos. Até 64 bocais de sopro distribuídos pela largura de trabalho precisam, por isso, de ser ativados somente por breves momentos. Isso poupa perdas de fibras e reduz o consumo de ar comprimido.

Reequipamento simples

O SECUROPROP patenteado tem uma estrutura modular. Por isso, está indicado para equipar em linhas de limpadores da Trützschler e de outros fabricantes. Isso permite aproveitar as vantagens da qualidade para a produção, mesmo em instalações mais antigas.

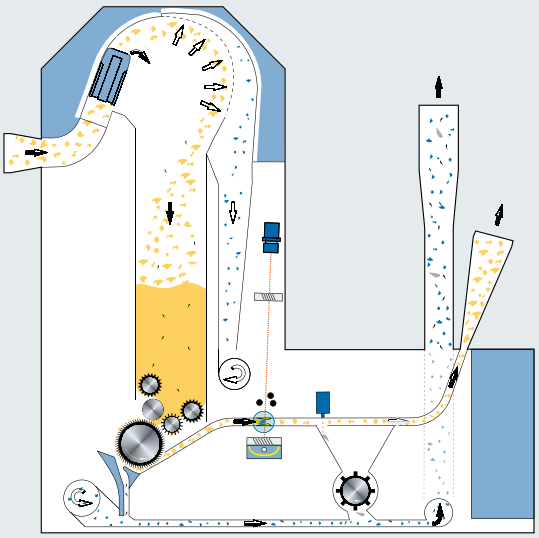
As barras de pulverizadores recém desenvolvidas com até 64 x 3 pulverizadores de ativação isolada

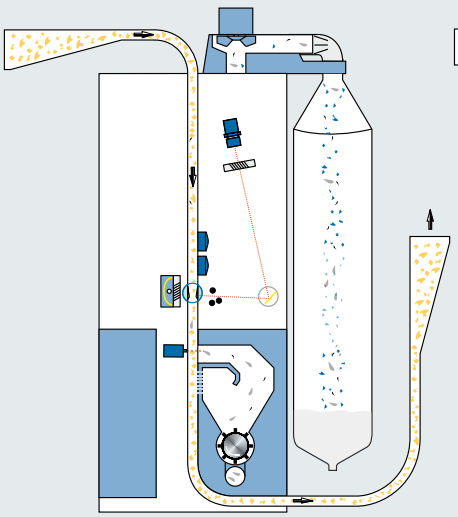
Dispositivo de separação de objetos estranhos SECUROPROP SP-FPO

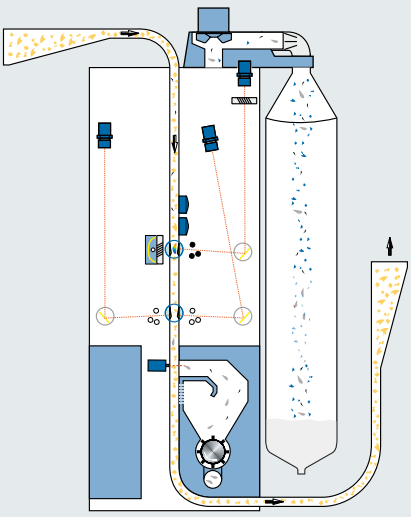
O SECUROPROP é ideal contra a contaminação de PP. O desempoeiramento integrado de alta potência torna esta solução a primeira escolha em centrais de fiação por rotor. A combinação de câmeras de cor 3-CCD e tonalidade de luz sintonizada permite a detecção de objetos de PP transparentes e semi-transparentes, bem como de objetos fluorescentes.

Dispositivo de exclusão de objetos estranhos SECUROPROP SP-PU

O SP-PU da Trützschler é um sistema universal com módulo P e módulo UV. Esta máquina pode complementar, p. ex., dispositivos de separação existentes com mera detecção de cores.







SECUROPROP SP-FPO

Módulo de cor/P com câmeras 3-CCD
Módulo UV
Módulo de desempoeiramento
Módulo CONTIFEED com cilindro abridor

SECUROPROP SP-PU

(para reequipamento)
Módulo P com câmera 3-CCD
módulo UV

SECUROPROP SP-FPU

Módulo de cor com câmeras 3-CCD
Módulo P com câmera 3-CCD
módulo UV

Dispositivo de Separação de objetos estranhos SP-FPU

O SP-FPU da Trützschler é um sistema de aplicação universal com módulo de cor, módulo UV e módulo P. Para muitas configurações da instalação, em especial em fiações de anel, constitui a solução completa econômica.

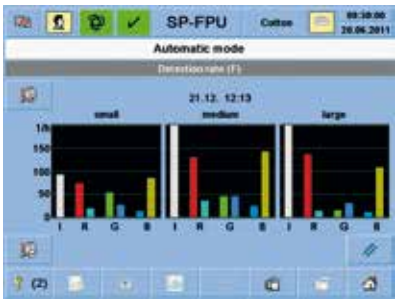
Aproveitar o potencial de otimização

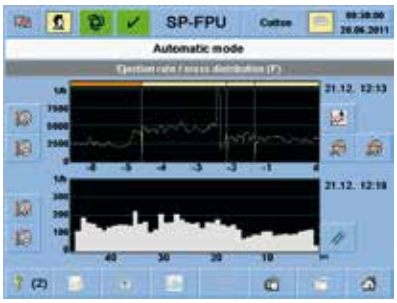
O objetivo da Separação máxima de objetos estranhos com o mínimo de perda de fibras somente é conseguido com uma otimização individual da máquina. O controle dos dispositivos de Separação de objetos estranhos da Trützschler permite o máximo grau de eficácia graças a:

- Análises abrangentes do funcionamento e análise do estado
- Estatísticas de exclusão
- Operação simples no touch screen fiável da Trützschler
- Máscaras de visor facilmente tangíveis para otimização individual

A representação clara no visor de grandes dimensões facilita a operação e a manutenção.

Com esta máscara do visor, o ajuste básico é ativado apertando o botão. Otimizações customizadas, no que se refere a tamanho do objeto, contraste e cor, são fáceis de executar.





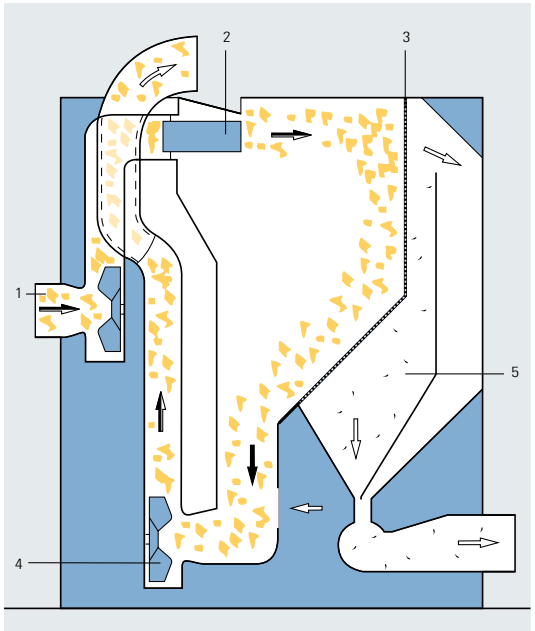
Gráficos coloridos mostram estatísticas através da função de exclusão. Subdivisões conforme o tamanho dos objetos, da cor ou da distribuição pela largura da máquina facilitam o resto da otimização.

Desempoeiramento máximo para todas as fases de produção

Quando não é usada nenhuma solução integrada (p. ex., SP-FPO), o desempoeiramento eficaz com uma máquina DUSTEX SP-DX gera:

- Maiores efeitos úteis
- Tempos de parada maiores para guarnições e nos filatórias
- Melhor performance nos filatórios
- Aumento da rendibilidade de toda a instalação
- Ar ambiente mais limpo

Especialmente o processamento ulterior tem grandes vantagens com isso: as fitas de fibras bem desempoeiramento otimiza a performance de formação do fio, p. ex., em máquinas de fiação por rotor, mas também para efeitos úteis claramente superiores (menos rotura de fios) na bobinagem, tricotagem, urdição e tecelagem.

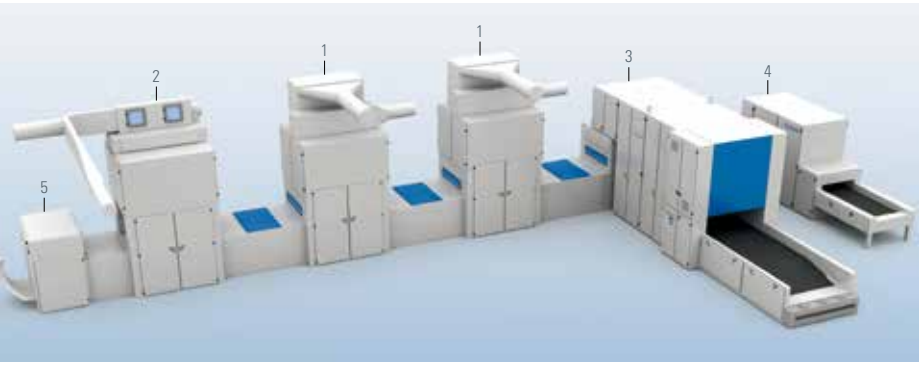


Máquina de desempoeiramento DUSTEX SP-DX

1 Este ventilador aspira o limpador CLEANOMAT
2 As abas do distribuidor distribuem os flocos pelos 1.600 mm da largura de trabalho
3 O desempoeiramento principal ocorre devido ao impacto sobre a superfície da peneira
4 O material cai na aspiração e é transportado pelo ventilador de regulação contínua para as cardas
5 A poeira separada é permanentemente aspirada

Uma instalação de mistura de flocos ideal produz misturas de fibras de reprodutibilidade exata

Instalações modernas de mistura de flocos desempenham um papel relevante na cadeia de rendimento; é que os erros de mistura somente são visíveis depois do equipamento. A falha de material nesta fase de produção posterior torna inúteis todos os esforços prévios da produção, refletindo-se inteiramente nos custos. O conceito da Trützschler para a mistura de flocos assenta, por isso, na qualidade de mistura altamente reprodutível. A velocidade perfeita da mistura de fibras naturais e sintéticas de diferentes comprimentos, finuras e cores é garantida pelo sistema que se auto-monitora.



Instalação de mistura de flocos para 4 componentes com mistura de desperdícios

1 Os carregadores-pesadores de alta potência BL-HW são carregados automaticamente
2 O carregador-pesador de precisão BL-EW está pensado para a mistura exata de componentes muito pequenos
3 Graças ao abridor de fardos-pesador BO-W de carregamento manual, é possível misturar um componente extra através de um condensador
4 O abridor de resíduos BO-R no tapete misturador de flocos alimenta desperdícios de fitas de materiais já misturados
5 O misturador de flocos BL-FC 5 tem até seis posições de alimentação

Misture seis componentes numa fase de trabalhos e obtenha os melhores valores de coeficiente de débito

A vantagem decisiva das instalações misturadoras de flocos da Trützschler é sua flexibilidade – podem ser misturadas 2 até 6 fibras diferentes. Para isso, seu espectro de aplicações varia entre misturas padrão (p. ex., 50 % de algodão / 50 % de poliéster) até à mistura de percentagens menores (p. ex., 1 % de fibras pretas / 99 % de fibras brancas). Aqui, o resultado do misturador mostra uma qualidade reprodutível de topo: Numa mistura de p. ex., somente 2 % de acrílico com 98 % de algodão, o sistema da Trützschler consegue um valor de coeficiente de débito inferior a 1 % (medido por 40 ponderações).

Somente a Trützschler pode oferecer isto:

- pesagem direta
- potências elevadas com 2.000 kg/h
- conservação exata das percentagens de mistura
- mistura de até 6 componentes por fase de trabalho
- mistura de percentagens menores (até 1 %)
- Determinação automática da tara, calibragem mais simples
- memória de receitas para transição rápida entre lotes
- comprovativo de qualidade por registros de lotes

Associar máxima qualidade com produção elevada

Cada misturador de flocos BO-W produz 400 kg/h ou mais. O grande volume do recipiente da balança e os ciclos de pesagem curtos contribuem para esse débito. Para a elevada homogeneidade da mistura, existem balanças eletrônicas de precisão que medem ao grama.

Aspecto impecável da mercadoria na mistura

Se forem misturadas diversas fibras nos flocos como, p. ex., linho com algodão, e depois cardadas juntamente, obtém-se um aspecto especialmente homogêneo. Mesmo em misturas críticas, as instalações da Trützschler conseguem obter um resultado absolutamente uniforme:

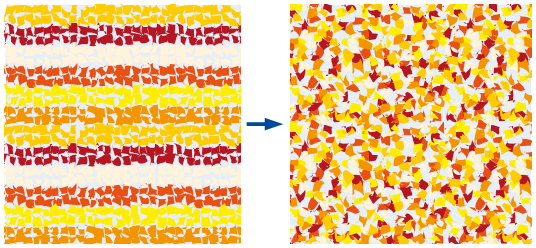
- artigos coloridos por tonalidades
- artigos em que apenas um componente é colorido

Isso se aplica sobretudo ao comparar com misturas de estiragem nas quais são misturadas diversas fitas de cardagem na estiragem.

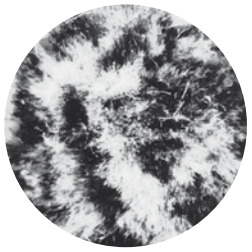
Comparativo da mistura de Passador / mistura de flocos

Seções através das fitas de estiragem (aumento 20 x) · Zonas escuras: viscose 35%; zonas claras: algodão 65%

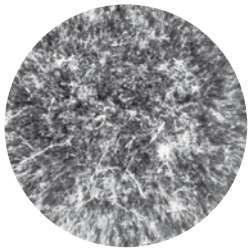
O princípio Trützschler da tecnologia da mistura de flocos: ajuste de posições exatamente doseadas de diferentes matérias-primas e uma mistura perfeita destas posições.



1. Dosagem — 2. Homogeneização



2. mistura feita no passador



2. Estiragem, mistura de flocos

O conceito de mistura de flocos da Trützschler

Células de pesagem elétricas fornecem os valores reais, já durante o enchimento das balanças, ao controle da instalação, para comparação permanente com os valores teóricos. Se o peso teórico for alcançado, as abas de bloqueio acima do recipiente da balança se fecham e param o enchimento. Uma pesagem final ocorre somente depois de os recipientes da balança se terem imobilizado. Os valores calculados na pesagem final constituem a base para regulação dos ciclos de pesagem seguintes. Um programa de otimização igualiza eventuais divergências, no decurso das pesagens seguintes, entre o peso teórico e real.

Lançamento de um recipiente de balança do abridor de fardos-pesador BO-W

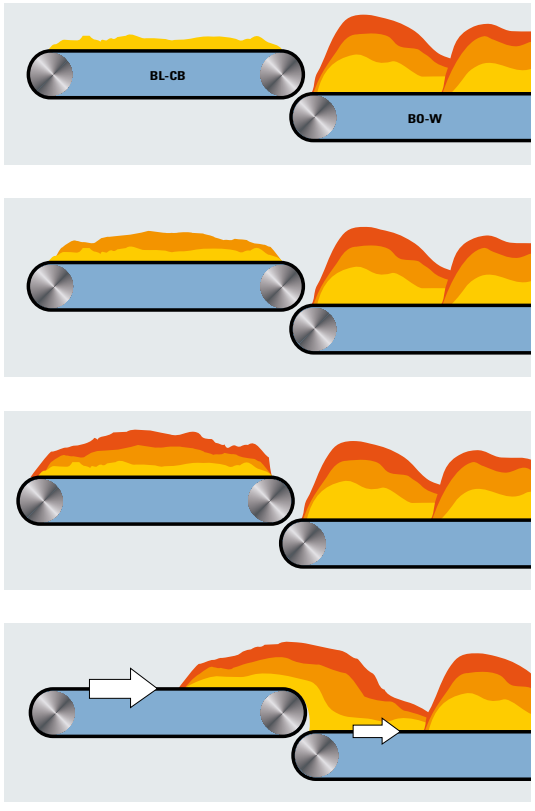
Determinação automática da tara impede pesagens errôneas

Entre os ciclos de lançamento ocorre uma determinação automática da tara das balanças, em intervalos selecionáveis, para excluir interferências na exatidão como, p. ex., depósitos de poeiras. Assim se garante a conservação das condições de mistura por longos períodos.

Um sistema sem falhas com possibilidades de combinação individuais

Preparação ideal: Balança de componentes BL-CB

Esta balança de fitas para mistura manual é usada antes da alimentação em um abridor universal de fardos BO-U ou abridor de fardos-pesador BO-W. Se a mistura prévia de vários abridores de fardos-pesadores BO-W for adicionada com mais componentes, pode ser ligada uma balança de componentes BL-CB adicional a montante. Nesta balança eletrônica de fitas é criada manualmente uma mistura prévia de vários componentes. O peso necessário de cada componente é indicado digitalmente. Isso permite a conservação da receita e a alimentação e posterior consulta a partir da memória de receitas. A balança de componentes alimenta diretamente sobre a mesa de descarga do abridor de fardos-pesador.



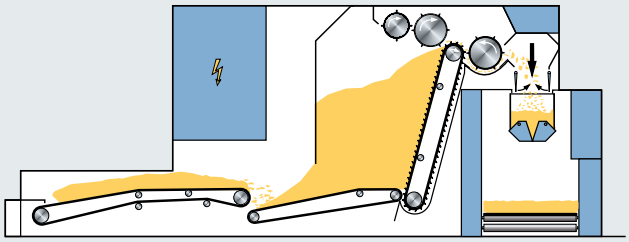
1. Colocação dos tipos de fibras 1 na balança de componentes
2. Colocação dos tipos de fibras 2 na balança de componentes
3. Colocação dos tipos de fibras ...n na balança de componentes
4. Entrega de componentes previamente misturados na mesa de alimentação de um abridor de fardos-pesador

Ciclo de funcionamento da balança de componentes BL-CB

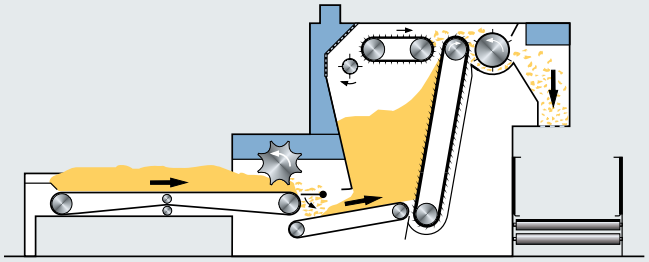
Projetar instalações misturadoras de flocos por medida

Pesagem precisa:
Abridor de fardos-pesador BO-W
Este abridor de fardos-pesador é carregado manualmente através Esteira alimentadora. Como opção, é possível também um alimentador adicional através de um condensador BR-COI.

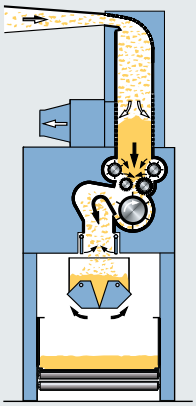
Alimentação específica de desperdícios:
Abridor de Resíduos BO-R
A mistura de alimentação para mistura precisa de Resíduos de fiação como, p. ex., fitas de cardagem e de estiragem, permite um aproveitamento ideal das matérias-primas.



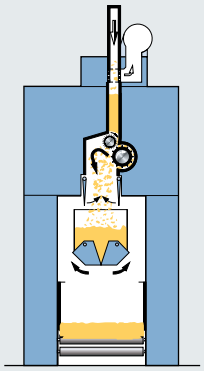
Abridor de fardos-pesador BO-W



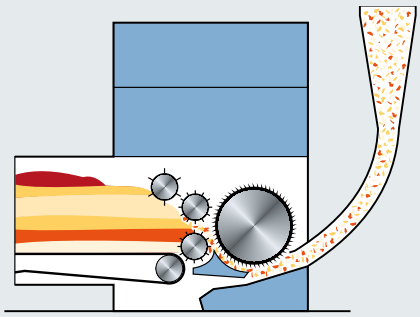
Abridor de desperdícios BO-R



Carregador-pesador de alta potência BL-HW



Carregador-pesador de precisão BL-EW



Misturador de flocos BL-FC

Carregador-pesador de alta potência BL-HW
Carregador-pesador automático, de alimentação pneumática, para produções altas.

Carregador-pesador de precisão BL-EW
Carregador-pesador de alimentação pneumática para precisão muito elevada (coeficiente de débito <1%) com percentagens de mistura menores e produções reduzidas.

Mistura homogênea:
Misturador de flocos BL-FC
Este misturador de flocos aceita os flocos de todos os carregadores-pesadores e abridores de fardos-pesadores e mistura-os. Ele é aspirador pela máquina ligada a jusante (p. ex., um misturador). O tapete misturador de flocos pode existir com diferentes tamanhos para aceitação de 2 a 6 alimentações.

Instalações misturadoras de flocos: controle consequente em direção à qualidade e rendibilidade

Calibragem exata e determinação totalmente automática da tara

Balanças eletrônicas podem ser calibradas de forma simples, rápida e exata colocando um peso normalizado. A eletrônica calibra automaticamente e elimina praticamente erros causados pelo operador. Na operação em curso, a determinação da tara é feita de forma totalmente automática em intervalos reguláveis, em caso de necessidade ou após cada pesagem entre os lançamentos.
Isso garante pesagens exatas durante toda a produção.
Misturadores de flocos que trabalham com fluxo contínuo de material não podem determinar a tara durante a produção, sendo mais sujeitos a oscilações na proporção da mistura.

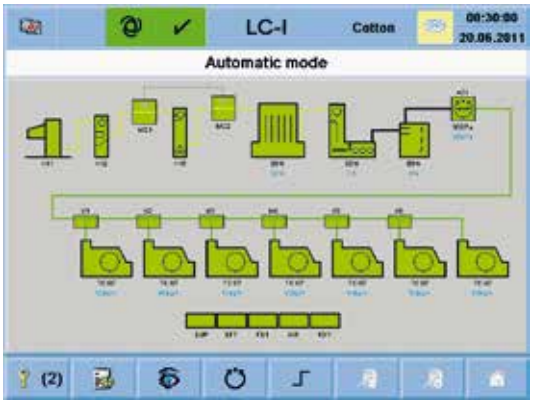
LINECOMMANDER e WEIGHTCOMMANDER simplificam a operação graças a uma biblioteca de receitas ou ainda, como mostra a foto, na atribuição de dados aos turnos.

Mais flexível, mais rápido e mais claro: WEIGHTCOMMANDER LC-W

O controle computorizado da instalação misturadora de flocos WEIGHTCOMMANDER LC-W está integrada no controle da instalação. Novas composições da mistura e os ajustes necessários para isso (p. ex., altura de produção) são escolhidas simplesmente no visor. Visto que os dados relativos aos lotes podem ser guardados, as qualidades uma vez obtidas podem ser sempre reprodutíveis, minimizando os erros do operador. Transições entre lotes são possíveis em curtos espaços de tempo.
Além disso, o WEIGHTCOMMANDER melhora a exatidão: ligeiras diferenças por defeito ou por excesso dos valores teóricos de um enchimento da balança são memorizadas e compensadas automaticamente nas pesagens seguintes. Se ocorrer uma avaria, ela é localizada e exibida no visor. Assim se podem reparar rapidamente as avarias e aumentar a disponibilidade da máquina.

Comprovativo de qualidade por registros de lotes

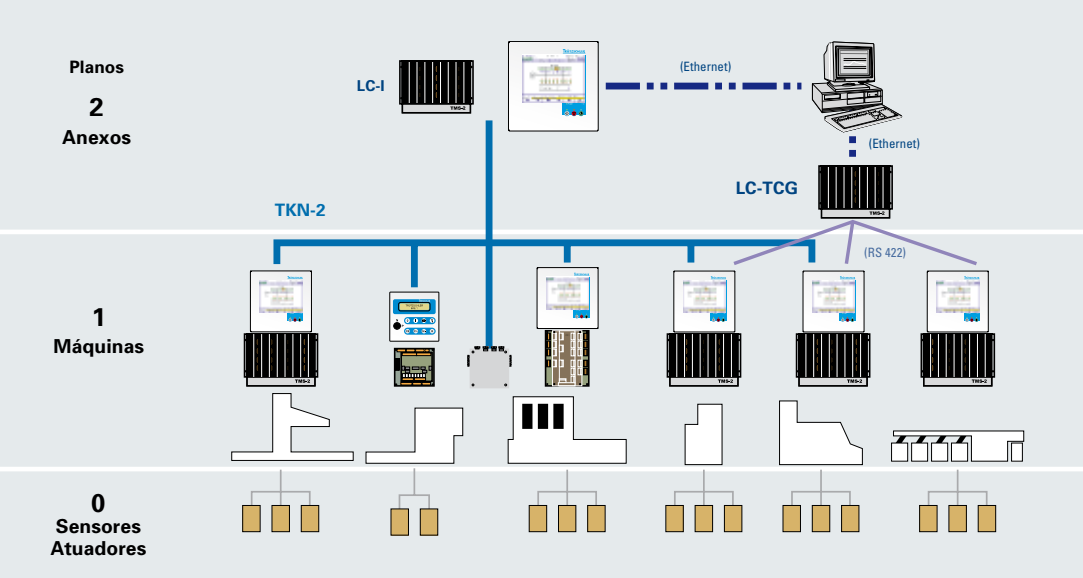
Comprovativos de qualidade são hoje mais importantes do que nunca. Com o registro de lotes do WEIGHTCOMMANDER, a qualquer hora é possível fazer o comprovativo perante o cliente de que a proporção da mistura corresponde exatamente aos requisitos.



A visualização da instalação mostra uma vista do estado operativo momentâneo de todas as máquinas.

Operação simples e fluxo de dados ideal

Hierarquia de controle e comunicação da Trützschler



Representação detalhada de uma máquina

A Trützschler atribui quatro requisitos claros à qualidade e a funcionalidade de controles de instações e máquinas:

- flexível às necessidades individuais de cada cliente
- capacidade de ligação em rede
- Facilidade mesmo em condições extremas
- Facilidade de operação

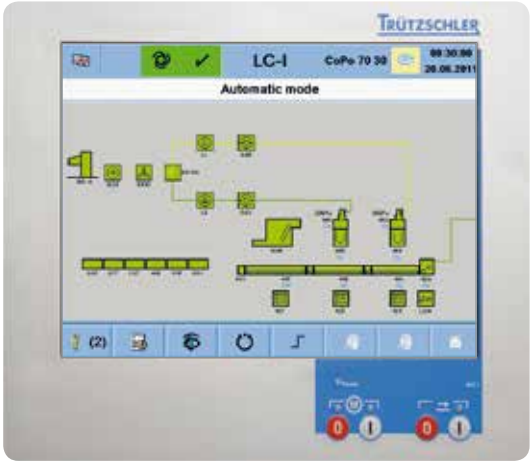
Para conseguir satisfazer todos os critérios de igual forma, a Trützschler desenvolveu e fabricou, desde há muitos anos, técnicas para instalações e controle.

Controle de instalações LC-I – um conceito para o futuro

O controle eletrônico para instalações LC-I foi desenvolvido especialmente pela Trützschler para empregar em centrais de fiação: sua eletrônica não é sensível a ar com poeiras, umidade do ar nem temperaturas elevadas. O LC-I coordena as funções de cada máquina e controla automaticamente o transporte de material de toda a instalação. Avarias na instalação ou em máquinas isoladas são exibidas em gráficos, o que permite uma reação rápida e específica. Todas as funções relevantes para a segurança, como paradas de emergência e proteções de portas, são ligadas por hardware para garantir uma segurança particularmente elevada em caso de falha.

O controle eletrônico para instalações LC-I está adequado à coordenação de controles isolados de máquinas. Ele utiliza uma técnica moderna e inteligente em rede e oferece a máxima segurança de funcionamento e fiabilidade:

- Fácil colocação em funcionamento
- Operação simples graças ao touch screen colorido
- Elevado teor de informações dos mostradores
- Utilização de padrões internacionais
- Sistema aberto
- Diagnóstico remoto por telecomunicação
- Menos consumo de cabos
- Peças suplentes iguais às dos controles das máquinas



Controle para instalações LC-I – unidade de controle com visor a cores

Assistência via telecomunicações

O controle para instalações LC-I pode ser equipado com um modem para permitir o diagnóstico remoto imediato pelos nossos especialistas. Por um lado, isso encurta o tempo de colocação em funcionamento, por outro, uma análise competente pode posteriormente, em caso de avaria, facilitar a resolução.

Monitorar e exibir estados da máquina

Todas as avarias da Trützschler permitem uma troca permanente de dados entre as máquinas e as instalações. Por isso, é possível, p. ex., com o controle para instalações LC-I, de um ponto central, controlar e monitorar a produção e o fluxo de material de toda a instalação. É sempre possível fazer uma intervenção em máquinas isoladas.
Simultaneamente, regra geral cada máquina dispõe de um controle individual, o que resulta em muitas vantagens:

- Operação diretamente na máquina
- Gasto consideravelmente menor com cabos
- Projeto simples
- Unidades de funcionamento concluídas e totalmente testadas

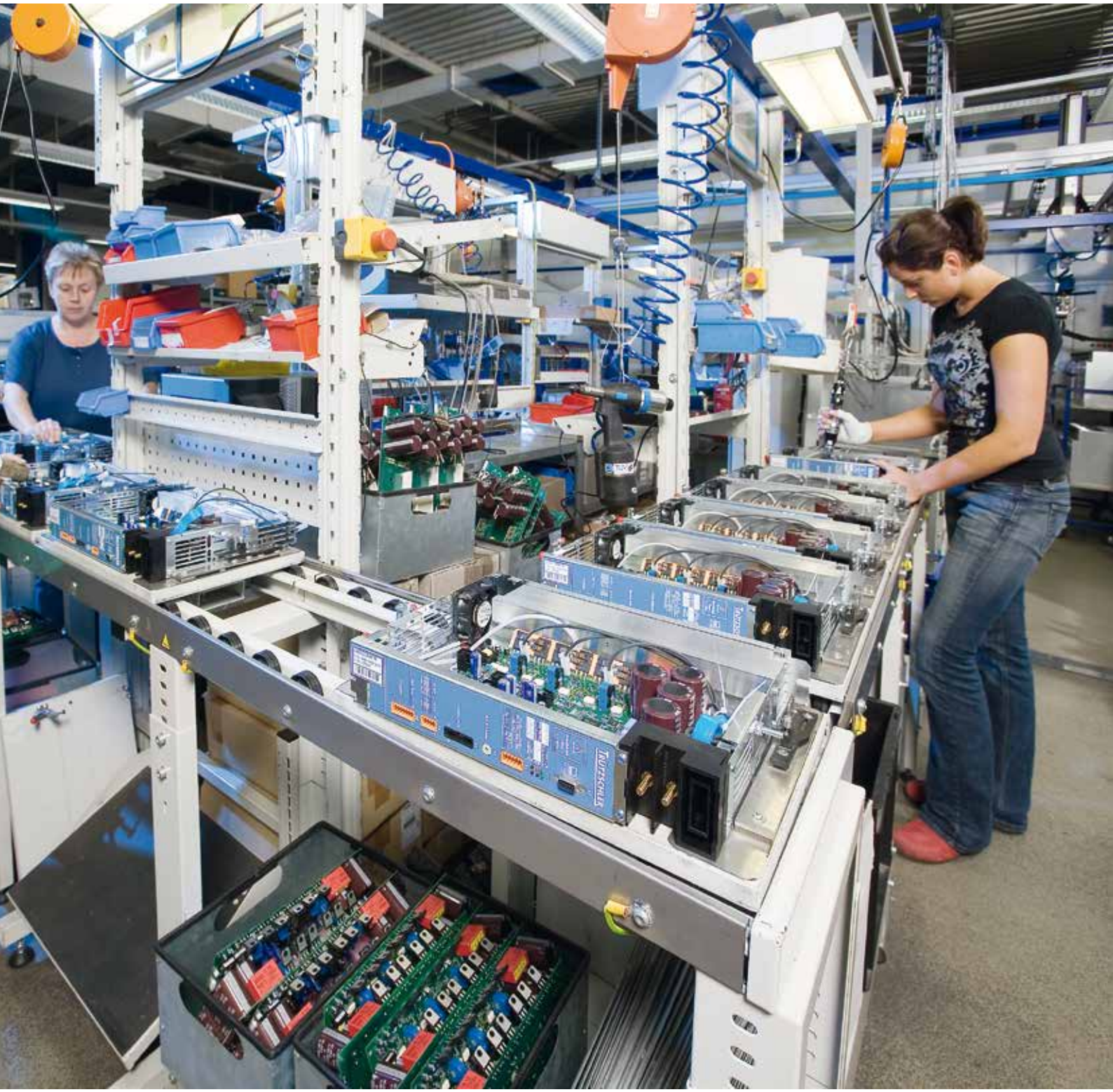
Exemplo de um visor para controle de um abridor de fardos BLENDOMAT BO-A

O terminal do operador do abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A visualiza os dados mais importantes.

Operação confortável para todas as máquinas da linha de abertura

Todas as máquinas das linhas do limpador e abridor estão equipadas com controles autônomos das máquinas. Uma rede liga todas elas ao controle central da instalação. Os controles das máquinas são constituídos pelos mesmos módulos que as cardas ou as estiragens. Isso permite poupar em peças suplentes.

Um software especial localiza possíveis erros automaticamente e os exibe no visor. Todos os processos de produção assim como eventuais avarias são visualizados em visores, por opção em vários idiomas. Símbolos simples e botões de funções facilitam a operação quando, p. ex., as aletas diretrizes precisarem de ser deslocadas rapidamente, para otimizar o grau de limpeza.



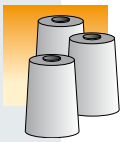
Montagem dos controles digitais na sede da Trützschler em Mönchengladbach, Alemanha

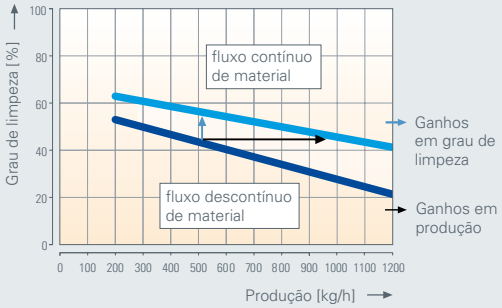
Fluxo contínuo de material significa uma performance ideal de limpeza

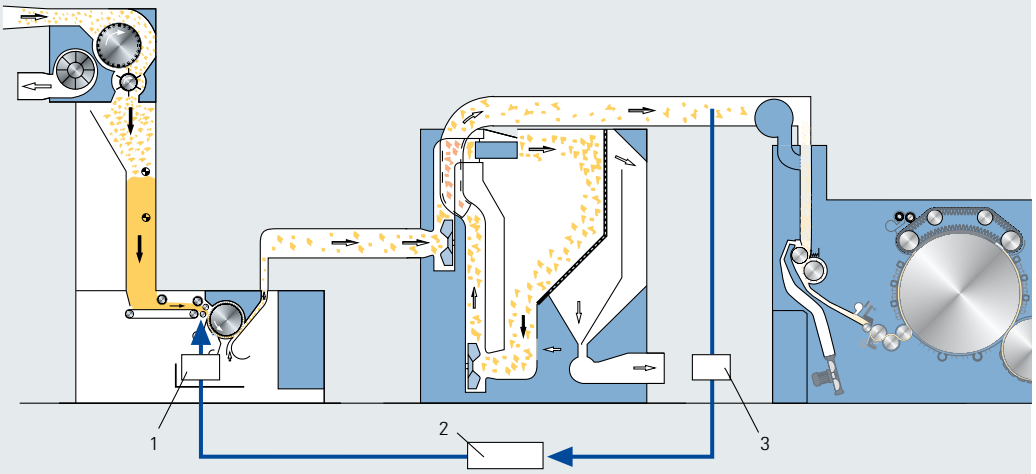
Instalações convencionais trabalham em operação Stop-and-Go: o transporte de material é ligado e desligado consecutivamente por oscilações da produção. Resultado: produção pouco econômica e riscos elevados para a qualidade. Para uma operação contínua dos limpadores até às cardas, a Trützschler desenvolveu o módulo de regulação universal CONTIFEED. É integrado no controle da instalação e está sintonizado com a produção de cada máquina. As vantagens são um elevado grau de limpeza ou uma produção mais alta, com um grau de limpeza igual. Ao processar fibras químicas, o CONTIFEED assegura que o grau de abertura e o tamanho dos flocos é mantido constante.

Aumento da produção e da qualidade graças ao CONTIFEED LC-CF

O potencial de uma linha de limpadores ou abridores apenas se esgota com o CONTIFEED. Por isso, p. ex., também se consegue um maior grau de limpeza com os limpadores CLEANOMAT com maior produção.







O CONTIFEED em série garante um fluxo de material ininterrupto e uniforme para a carda.

1 Motor de regulagem contínua sem manutenção
2 Regulagem com ajuste de rotação básica e valor teórico
3 Conversor de pressão

Alimentação uniforme para uma fita uniforme

A aplicação típica para o CONTIFEED é o controle de um limpador do sistema CLEANOMAT. O transporte de material do limpador para as cardas é assim controlado, avaliando como sinal a pressão nos tubos de carregamento das cardas e a produção total da linha de cardagem. Com base nestes dados, o controle pode cuidar de um carregamento exato e uniforme do alimentador de flocos antes da carda. A uniformidade das fitas da carda é por isso maior do que na operação Stop-and-Go.

Controles especiais para muitas aplicações

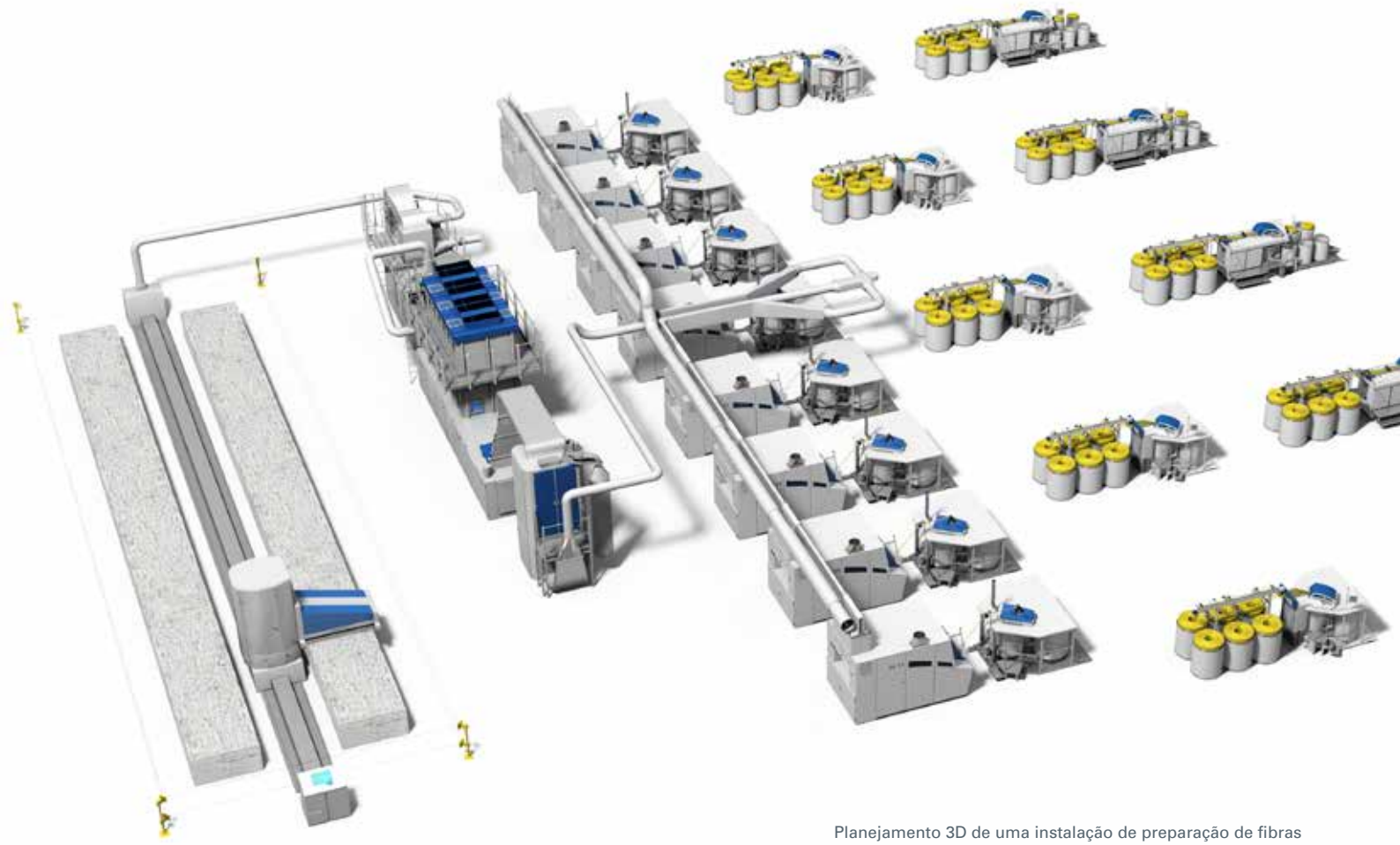
A Trützschler oferece uma série de controles e componentes especiais no âmbito do controle, para projetar instalações por medida também nesse aspecto.

Dados técnicos

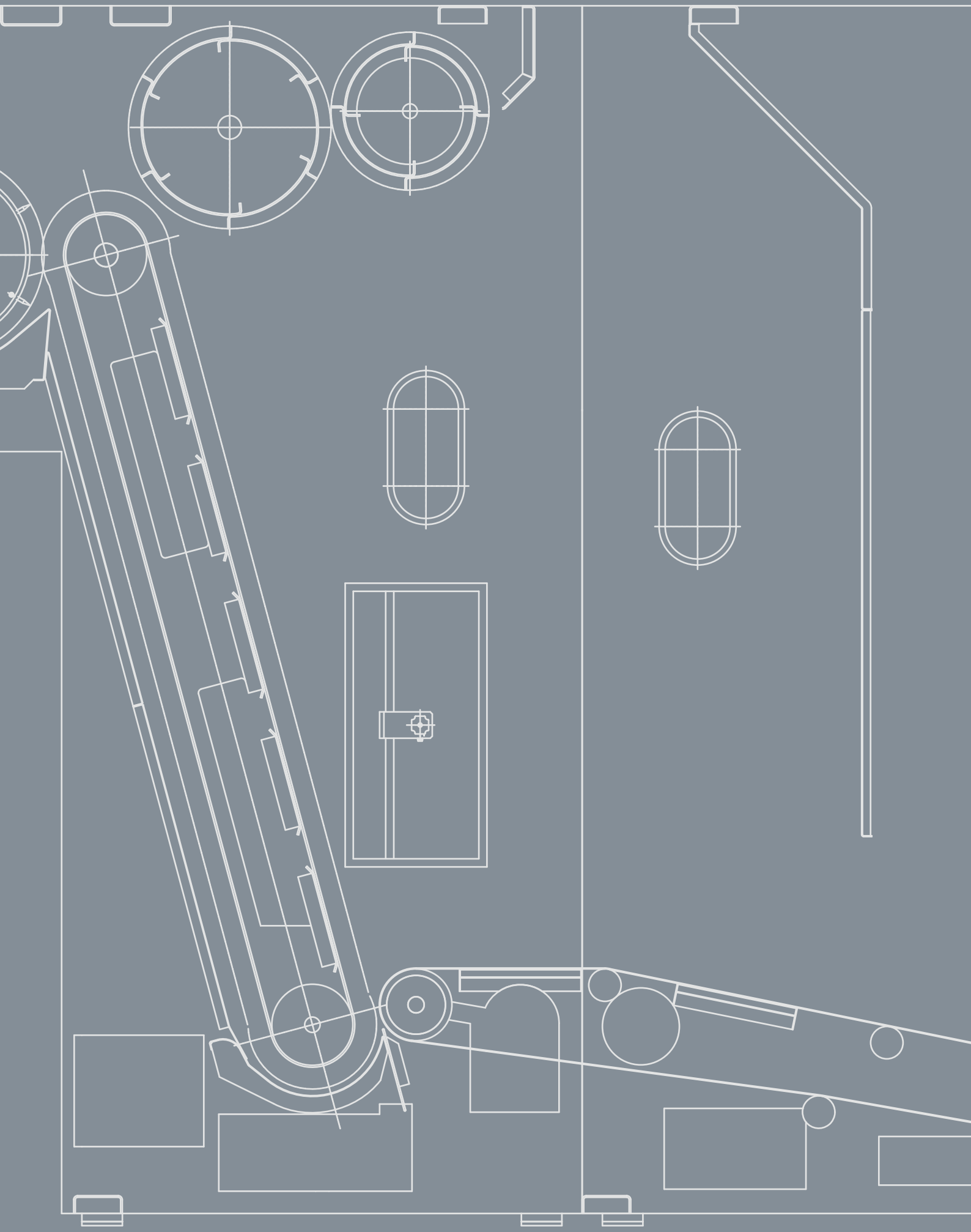
Nas páginas que se seguem, encontrará os dados técnicos mais importantes das máquinas da linha de abertura da Trützschler. Estas tabelas serão certamente úteis para o planejamento de uma nova instalação.

Projeto feito por medida

Estas informações não podem nem devem substituir um projeto feito por medida. Nossos técnicos especialistas implementam seus requisitos numa nova instalação, num projeto profissional. Entre em contato conosco.



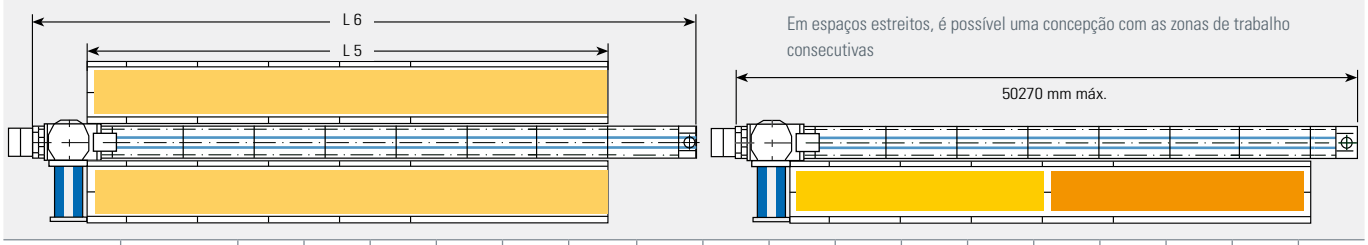
Planejamento 3D de uma instalação de preparação de fibras



Abridor automático de fardos

Abridor automático de fardos	Largura da estrutura	Altura	Altura máxima dos fardos	Comprimento mín. da máquina	Comprimento máx. da máquina	Potência instalada	Potência contínua absorvida com produção máx.	Produção contínua máx.	Ruido
	mm	mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
BLENDOMAT BO-A	1720/2300	2900	1700	10670	50270	11,2/18,2	7,8/12,7	1200/2000	< 70

Opções de comprimento e quantidade máx. de fardos para BLENDOMAT BO-A 1720/BO-A 2300



BO-A 1720	Quantidade máx. de fardos **	18	26	36	44	52	60	68	76	84	92	100	110	118	126	134	142	150
L 5		5810	8285	10760	13235	15710	18185*	20660	23135	25610	28085	30560	33035	35510	37985	40460	42935	45410
L 6		10670	13145	15620	18095	20570	23045*	25520	27995	30470	32945	35420	37895	40370	42845	45320	47795	50270
BO-A 2300	max. Número de fardos **	26	36	50	62	74	84	96	108	120	132	142	156	168	180	190	202	214

* = padrão ** = Medidas do fardo: C 1400 mm × L 600 mm

Abridores de fardos

Abridores de fardos		Largura da estrutura	Largura total	Comprimento total	Altura total	Potência instalada	Potência absorvida	Produção contínua máx.[3]	Capacidade de armazenagem	Ruido
		mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	m³	db (A)
	BO-C	1000	1464	5265[1]	2250	2,9	2,0	300	1,5	71
	BO-R	1000	1464	5265[1]	2250	2,9	2,0	100	1,0	72
	BO-U	1600	2464	7010[1]	3000-4000[2]	6,7	4,7	1700	2 - 6	74

1) com um silo de alimentação BR-FU – com segundo silo de alimentação BR-FU, 660 mm mais comprido
2) sem condensador BR-COI
3) dependendo das propriedades do material

Série / Opção	Abridor automático de fardos BLENDOMAT BO-A
•	O modelo padrão do BLENDOMAT BO-A (2300) tem 23045 mm de comprimento (L 6).
○	Com até 11 unidades de prolongamento BR-EU de 2475 mm cada, pode ser prolongado até 50270 mm.
	Abridor universal de fardos BO-U:
•	Alimentação da mesa
○	Um ou dois silos de alimentação BR-FU permitem o fornecimento automático de material
○	A mesa pode ser prolongada com uma até três extensões da mesa de descarga BR-TE em 2 m, 4 m ou 6 m
○	Se um abridor for alimentado diretamente, existe a possibilidade de montar um defletor de comutação BR-RF para derivação temporária do abridor
○	Plataforma de manutenção
	Abridor compacto de fardos BO-C / abridor de desperdícios BO-R:
•	Alimentação da mesa
○	A mesa pode ser ampliada com uma até três extensões BR-TE em 2,5 m, 5 m ou 7,5 m

• = Série ○ = Opção

Limpadores

Limpador CLEANOMAT		Largura da estrutura	Largura total	Compri-mento total	Altura total	Potência instalada	Potência absorvida	Produção contínua máx.	Ruido
		mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
	CL-P *	1300	1964	1485	3250	8/11,4	5,5/8,0	800/1000	< 70
	CL-C 1	1600	2264	2165	1250	6,0	4,0	1000	< 70
	CL-C 3	1600	2264	2455	1250	12,4	9,0	1000	< 70
	BR-COI/ FD-R/* CL-R	1600	2264	3265	4230	14,5	10,1	200**	72
	CL-U	1600	2264	1512	3900	6,0	4,0	1200	< 70

Abridores

Abridor TUFTOMAT		Largura da estrutura	Largura total	Compri-mento total	Altura total	Potência instalada	Potência absorvida	Produção contínua máx.	Ruido
		mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
	TO-T 1	1600	2264	2165	1250	6,0	4,0	1000	< 70
	TO-U	1600	2064	1100	1250	5,9	4,1	1800	< 70
	TO-C	1000	1464	860	1250	2,4	1,7	250	< 70

Combinações de máquinas

Combinações de máquinas		CL-C 1	CL-C 3	TO-T 1
		Comprimento total mm		
	com FD-O*	4030	4320	4030
	com FD-T*	2825	3115	2825

* Para o limpador CL-P e os carregamentos FD-R, FD-O e FD-T estão disponíveis plataformas de manutenção optativas

** Entrada 300 kg/h

Carregamentos

Carregamentos		Potência instalada	Potência absorvida	Ruido
		kW	kW	db (A)
	FD-R	1,3	0,9	72
	FD-O	2,4	1,7	73
	BR-COI	6,6 – 8,6	4,6 – 5,8	77

Misturadores*

Misturadores		Quantidade de silos	Largura dos silos	Profundidade dos silos	Largura [1]	Comprimento [1]	Altura da máquina	Potência instalada	Potência absorvida	Produção contínua máx.	Peso máx. de enchimento [2]	Ruido
			mm	mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	kg	db (A)
	MX-U 6	6	1600	500	2264	5500	4040	4,1	3,0	dependendo das máquinas seguintes	500	< 70
	MX-U 10	10	1600	500	2264	7500	4040	5,6	4,0		875	< 70
	MX-I 6	6	1600	500	2264	6000	4160	4,5	3,2		400	< 70
	MX-I 10	10	1600	500	2264	8000	4160	6,6	4,6		700	< 70

1) sem plataforma de trabalho, sem ventilador
2) dependendo do grau de abertura e do tipo de material

Abridor dosificador*

Abridor dosificador		Largura de trabalho	Largura	Comprimento	Altura [1]	Potência instalada	Potência absorvida	Produção contínua máx.	Ruido
		mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
	FD-S	1200	1664	1100	2980 – 3980	5,8	3,2	1300	< 70
		1600	2064	1100	2980 – 3980	5,8	3,8	1800	< 70

1) Com condensador BR-COI, 1000 mm mais alto

* Como opção, estão disponíveis plataformas de manutenção para os misturadores MX-U e MX-I, assim como para o abridor-alimentador FD-S

Dispositivos de Separação

Dispositivos de exclusão		Largura da estrutura	Largura total	Compri-mento total	Altura total	Potência instalada	Potência contínua absorvida	Produção contínua máx.	Ruido
		mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
	SP-MF	1000	1664	4485	4140	9,0	6,3	2000	76
	SP-H	600	635	1750	3250	–	–	600	< 70
	SP-EM	1000	1664	2460	3390	0,8	0,7	2000	< 70
	SP-FPO	1600	2264	3930	4280	6,3	4,4	1000	< 70
	SP-PU	1200	1864	2800	4130	1,6	1,1	1000	79
	SP-FPU	1200	1864	2800	4530	1,6	1,1	1000	79
	SP-DX	1600	1864	2150	3110	0,5 [1]	0,4 [1]	1000	< 70

1) sem ventiladores

Carregador-pesador/balança de componentes

Carregador-pesador/ balança de componentes		Largura da estrutura	Largura total	Compri-mento total	Altura total	Potência instalada	Potência absorvida	Produção até aprox.	Ruido
		mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
	BO-W	1600	2464	7010 [1]	3000 [2]	6,5	4,6	400	74
	BL-HW	1600	2064	1735	4500	3,2	2,2	400	< 70
	BL-EW	1600	2064	1735	4040	3,4	2,5	200	< 70
	BL-CB	1600	1820	2230	1400	1,3	0,75	300	< 70

1) com silo de alimentação
2) sem condensador

Dados para cálculo da potência

Material	Grau de abertura	Largura da estrutura	Área de enchimento da balança	Enchimento da balança
Algodão	previamente aberto	1.600 mm	0,56 m^3	3,1 kg
	aberto com precisão	1.600 mm	0,56 m^3	1,8 kg
Poliéster	previamente aberto	1.600 mm	0,56 m^3	2,2 kg
	aberto com precisão	1.600 mm	0,56 m^3	1,4 kg

O algodão está previamente aberto depois de um pré-limpador, o poliéster depois do abridor de fardos.
Material aberto com precisão provém de um limpador multicilindros (algodão) ou de um abridor de precisão (poliéster).

Misturador de flocos

Misturador de flocos		Largura da estrutura	Largura total	Comprimento total [1]	Altura total	Potência instalada	Potência absorvida	Produção até aprox.	Ruido
		mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
	BL-FC 2	1200	1464	8250	1750	6,7	4,7	800	< 70
	BL-FC 3	1200	1464	11750	1750	6,7	4,7	1200	< 70
	BL-FC 4	1200	1464	15250	1750	6,7	4,7	1600	< 70
	BL-FC 5	1200	1464	18750	1750	6,7	4,7	2000	< 70
	BL-FC 6	1200	1464	22250	1750	6,7	4,7	2000	< 70

1) com 3500 mm de distância entre centros

Série / Opção	Abridor de fardos-pesador BO-W
○	Um ou dois silos de alimentação BR-FU permitem o fornecimento automático de material.
○	A mesa de descarga pode ser ampliada com uma até três extensões da mesa de descarga BR-TE em 2 m, 4 m ou 6 m.
○	Plataforma de manutenção.

● = Série ○ = Opção

Controles especiais para muitas aplicações

A Trützschler oferece uma série de controles e componentes especiais no âmbito do controle, para projetar instalações por medida também nesse aspecto:

Controles da instalação:		
• LC-I	Comando do sistema	Para todas as instalações Trützschler
• LC-S	Controle especial	Em função do projeto e do cliente
• LC-M	Reconfiguração do controle	Reconfiguração dos controles existentes
• LC-SC	Controle para aspiração de desperdícios	Para aspirações descontínuas de desperdícios
• LC-W	WEIGHTCOMMANDER	Para instalações misturadoras de flocos como integração em LC-I

Subdivisões	
• LC-DC	Subdivisão para cardas
• LC-DD	Subdivisão para estiragem

Em função da máquina		
• LC-CF 2	Reconfiguração em CONTIFEED	Controle contínuo do débito de material para máquinas Trützschler existentes
• LC-IK	Jogo de conexões	Conexão e kit de instalação para as cardas para montagem do sensor de neps TC-NCT
• LC-US	Reconfiguração do dispositivo de segurança	Atualização do dispositivo de segurança para uma máquina Trützschler existente

www.machines-for-textiles.com/blue-competence

Trützschler GmbH & Co. KG Textilmaschinenfabrik
P.O. Box 410164 · 41241 Mönchengladbach, Germany
Duvenstr. 82-92 · 41199 Mönchengladbach, Germany
Phone: +49 (0)2166 607-0 · Fax: +49 (0)2166 607-405
E-mail: info@truetzschler.de · www.truetzschler.com

Exoneração da responsabilidade:
A brochura foi elaborada por nós, com o maior cuidado e em toda a consciência. Porém, não assumimos qualquer responsabilidade por eventuais erros ortográficos nem alterações técnicas. As fotos e ilustrações têm um caráter meramente informativo e mostram equipamentos especiais em parte optativos, não incluídos no fornecimento em série.
Não garantimos a atualidade, exatidão, integridade nem qualidade das informações fornecidas. Está excluída qualquer pretensão a indenização pode danos materiais ou imateriais contra nós ou o respectivo autor, com base na utilização ou transmissão das informações providenciadas, mesmo que incorretas ou incompletas.
Dados fornecidos por nós não são vinculativos.

Número de impressão: 14014-07/14-p · Agentur Brinkmann GmbH, Krefeld

TRÜTZSCHLER

SPINNING

- Fiber preparation
  - Bale opening
  - Blending
  - Cleaning
  - Opening
  - Foreign matter separation
  - Dedusting
  - Tuft blending
  - Waste recycling
- Cards
- Draw frames
- Combing machinery

NONWOVENS

- Opening/Blending
- Card feeding
- Cards/Crosslapping
- Wet laying lines
- Web needling
- Hydro entanglement
- Chemical bonding
- Thermobonding
- Finishing
- Drying
- Heatsetting
- Winding
- Slitting

MAN-MADE FIBERS

- Staple fiber lines
- Filament lines
  - BCF
  - Industrial yarn
- Precursor lines
- Carbon fiber lines

CARD CLOTHING

- Metallic wires
  - Spinning
  - Nonwovens/ Longstaple
  - Open End
- Flat tops
- Fillets
- Carding segments
- Service machines
- Service 24/7

www.truetzschler.com